DORINA BUDUGAN IOAN BERHECI

MODELE DE GESTIUNE INTERNĂ A STOCURILOR ȘI CALCULAȚIA COSTURILOR

Editura CantES

Scanned with OKEN Scanner

DORINA BUDUGAN IOAN BERHECI

MODELE DE GESTIUNE INTERNĂ A STOCURILOR ȘI CALCULAȚIA COSTURILOR

Scanned with OKEN Scanner

Coperta: ing. Cătălin Dimitriu
Tehnoredactarea: ing. Eduard Moisii
Corectură: Irina Marinoiu

Referent științific :
Prof. univ. dr. Gheorghe Scorțescu
Universitatea "Al.I.Cuza" Iași

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale
BUDUGAN DORINA
Modele de gestiune internă a stocurilor și calculația costurilor/ Dorina Budugan, Ioan Berheci
Iași: Cantes 1998
350 p.: il : 25 cm.
Bibliogr.
ISBN 973-98912-7-6

I. Berheci, Ioan

658.15
657.47:334.4

Scanned with OKEN Scanner

DORINA BUDUGAN IOAN BERHECI

MODELE DE GESTIUNE INTERNĂ A STOCURILOR ȘI CALCULAȚIA COSTURILOR

Editura Cantes
Iași, 1998

Scanned with OKEN Scanner

PREFAȚĂ

Reforma sistemului contabil a determinat mutații profunde în toate resorturile acestuia: obiective, funcții, metode, instrumente de lucru, organizare, reglementări, statutul profesiei contabile etc. Bazându-se pe exigențele şi principiile normalizării şi standardizării, actualul sistem vizează promovarea contabilității ca instrument de gestiune pentru întreprindere şi de informare şi comunicare privind situația patrimoniului şi rezultatelor acesteia, precum şi definirea de principii, reguli, metode şi proceduri analitice, structurate pe o terminologie precisă şi identică pentru toți utilizatorii informației contabile. În sarcina contabilității cade şi definirea relațiilor dintre nevoile de gestiune specifice fiecărei firme, legislația economico-financiară şi mijloacele necesare pentru elaborarea unei strategii macroeconomice, în condițiile în care informațiile contabile trebuie să dea managerilor o descriere corectă, clară şi completă a operațiunilor, evenimentelor şi situațiilor.

În acest context mai subliniem că managementul întreprinderii moderne, bazat pe flexibilitate, dinamism şi previziune, impune o informare complexă şi operativă pentru luarea deciziilor. Nu poate să conducă bine, indiferent de nivelul pe care se află în ierarhia firmei, decât cei care dețin cât mai multe date şi informații cu privire la costuri şi implicațiile acestora în performanțele întreprinderii, la tendințele şi strategiile din domeniul costurilor.

De aceea, obiectivul acestei lucrări este de a oferi decidenților metode de analiză, tehnici de control, instrumente de lucru, proceduri de evidență şi reguli de comportare managerială în domeniul costurilor, care să servească previzionării, controlului şi reglării activităților conduse. Problematica lucrării cuprinde organizarea şi direcțiile de evoluție a contabi-

Scanned with OKEN Scanner

lităţii de gestiune, gestiunea internă a stocurilor, contabilitatea analitică a cheltuielilor, afectarea şi repartizarea cheltuielilor de producţie, metodele de evidenţă analitică a cheltuielilor şi de calculaţie a costurilor producţiei. Fiecare domeniu se dezvoltă şi se comentează cu ajutorul exemplelor practice, la care se adaugă studii de caz ce pot constitui drept modele pentru elaborarea unor proiecte similare de către cei interesaţi.

Lucrarea se adresează elevilor şi studenţilor din învăţământul economic liceal şi universitar, managerilor de pe toate nivelele ierarhice ale firmelor, specialiştilor din domeniul financiar-contabil, tuturor celor preocupaţi de a-şi forma o cultură economică, în actuala perioadă de trecere la o economie de piaţă performantă.

Autorii,

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

I. CONTABILITATEA DE GESTIUNE - RAMURĂ A CONTABILITĂŢII APLICATE 5

I.1. Organizarea şi utilizările contabilităţii de gestiune 5
I.2. Conturi de gestiune 9
I.3. Direcţii de evoluţie a contabilităţii de gestiune 14

II. GESTIUNEA INTERNĂ A STOCURILOR 22

II.1. Stocurile în contabilitatea analitică 22
II.2. Evaluarea elementelor de stocuri 24
II.2.1. Evaluarea intrărilor de stocuri 24
II.2.2. Evaluarea ieşirilor de stocuri 26
II.2.3. Evaluarea producţiei în curs de execuţie 41
II.2.4. Diferenţe de încorporare în cazul stocurilor 52

III. CONTABILITATEA ANALITICĂ A CHELTUIELILOR 54

III.1. Cheltuieli incluse în costuri 54
III.2. Legătura contabilităţii financiare cu contabilitatea analitică a cheltuielilor 63
III.3. Principii de aplicat în calculaţia costurilor producţiei 71

IV. AFECTAREA ŞI REPARTIZAREA CHELTUIELILOR DE PRODUCŢIE ÎN ABORDAREA LOR ANALITICĂ 84

IV.1. Repartizare primară şi repartizare secundară 84
IV.2. Cheltuielile variabile şi pragul de rentabilitate 87
IV.3. Procedee de identificare a cheltuielilor şi de repartizare a lor 114
IV.3.1. Procedee de determinare şi delimitare a cheltuielilor pe purtători şi pe sectoare 115
IV.3.2. Procedee de repartizare a cheltuielilor indirecte 117

Scanned with OKEN Scanner

IV.3.3. Procedee de delimitare a cheltuielilor de producție în variabile şi fixe 125
IV.3.4. Procedee de evaluare şi calculare a costurilor privind producția de fabricație interdependentă 139
IV.3.5. Procedee de determinare a costurilor pe unitatea de produs 155
IV.4. Imputarea rațională a cheltuielilor fixe. Costul subactivității 180
IV.4.1. Înțelesul noțiunii de imputare rațională 182
IV.4.2. Metode de analiză a costului subactivității 189
IV.5. Costul marginal şi gestiunea 197

V. METODE DE CALCULAȚIE A COSTURILOR PRODUCȚIEI 208

V.1. Metode de calculație a costurilor totale sau integrale (absorbante) 208
V.1.1. Metoda globală sau metoda calculației simple 208
V.1.2. Metoda pe faze 215
V.1.3. Metoda pe comenzi 247
V.1.4. Metoda tarif – oră – maşină (T.H.M.) 257
V.1.5. Metoda PERT – cost 267
V.1.6. Metoda Georges Perrin (G.P.) 278
V.1.7. Metoda costurilor normale 285
V.1.8. Metoda standard – cost 288
V.1.9. Metoda costurilor normate 301
V.2. Metode de calculație a costurilor parțiale 333
V.2.1. Metoda direct-costing (metoda costurilor variabile) 333
V.2.2. Metoda costurilor directe şi metoda costurilor specifice 339

VI. STUDIU DE CAZ 343

BIBLIOGRAFIE 366

Scanned with OKEN Scanner

IV.3.3. Procedee de delimitare a cheltuielilor de producție în variabile şi fixe 125
IV.3.4. Procedee de evaluare şi calculare a costurilor privind producția de fabricație interdependentă 139
IV.3.5. Procedee de determinare a costurilor pe unitatea de produs 155
IV.4. Imputarea rațională a cheltuielilor fixe. Costul subactivității 180
IV.4.1. Înțelesul noțiunii de imputare rațională 182
IV.4.2. Metode de analiză a costului subactivității 189
IV.5. Costul marginal şi gestiunea 197

V. METODE DE CALCULAȚIE A COSTURILOR PRODUCȚIEI 208

V.1. Metode de calculație a costurilor totale sau integrale (absorbante) 208
V.1.1. Metoda globală sau metoda calculației simple 208
V.1.2. Metoda pe faze 215
V.1.3. Metoda pe comenzi 247
V.1.4. Metoda tarif – oră – maşină (T.H.M.) 257
V.1.5. Metoda PERT – cost 267
V.1.6. Metoda Georges Perrin (G.P.) 278
V.1.7. Metoda costurilor normale 285
V.1.8. Metoda standard – cost 288
V.1.9. Metoda costurilor normate 301
V.2. Metode de calculație a costurilor parțiale 333
V.2.1. Metoda direct-costing (metoda costurilor variabile) 333
V.2.2. Metoda costurilor directe şi metoda costurilor specifice 339

VI. STUDIU DE CAZ 343

BIBLIOGRAFIE 367

Scanned with OKEN Scanner

I. CONTABILITATEA DE GESTIUNE - RAMURĂ A CONTABILITĂŢII APLICATE

I.1. Organizarea şi utilizările contabilităţii de gestiune

Noile reglementări contabile[1] au fost elaborate cu scopul de a permite agenţilor economici să utilizeze un sistem contabil şi de gestiune adaptat caracteristicilor economiei de piaţă. Acest sistem conţine: o parte „standardizată" (normalizată), cuprinzând reguli de terminologie, de evaluare şi de prezentare pentru a obţine situaţii financiare care „să dea o imagine fidelă, clară şi completă a patrimoniului", a situaţiei financiare şi a rezultatelor obţinute (**contabilitatea financiară**) şi o parte „nestandardizată" cu precizări practice pentru a permite fiecărei unităţi patrimoniale să-şi elaboreze propriile evidenţe şi instrumente de gestiune adaptate nevoilor şi specificului acestora (**contabilitatea de gestiune**).

Contabilitatea de gestiune constituie un instrument, o etapă majoră a unui proces decizional, denumit în teoria şi practica economică **control de gestiune**. Acest aspect se prezintă ca în **figura I.1**.[2]

Organizarea şi conducerea unei contabilităţi de gestiune, care să prezinte interes deosebit pentru managerii unităţilor patrimoniale, trebuie să permită, în principal, controlul factorilor de producţie în vederea obţinerii unor produse, lucrări şi servicii de calitate, cu costuri raţionale. Ca urmare, aceasta se organizează de fiecare unitate patrimonială în funcţie de specificul activităţii ei şi de necesităţile proprii.

---

[1] *** Sistemul contabil al agenţilor economici, Ministerul Finanţelor, Ed. Economică, Bucureşti, 1994

[2] Keiser, A., M. - *Comptabilité analytique et de gestion*, Editions ESKA, Paris, 1994, p.14.

Scanned with OKEN Scanner

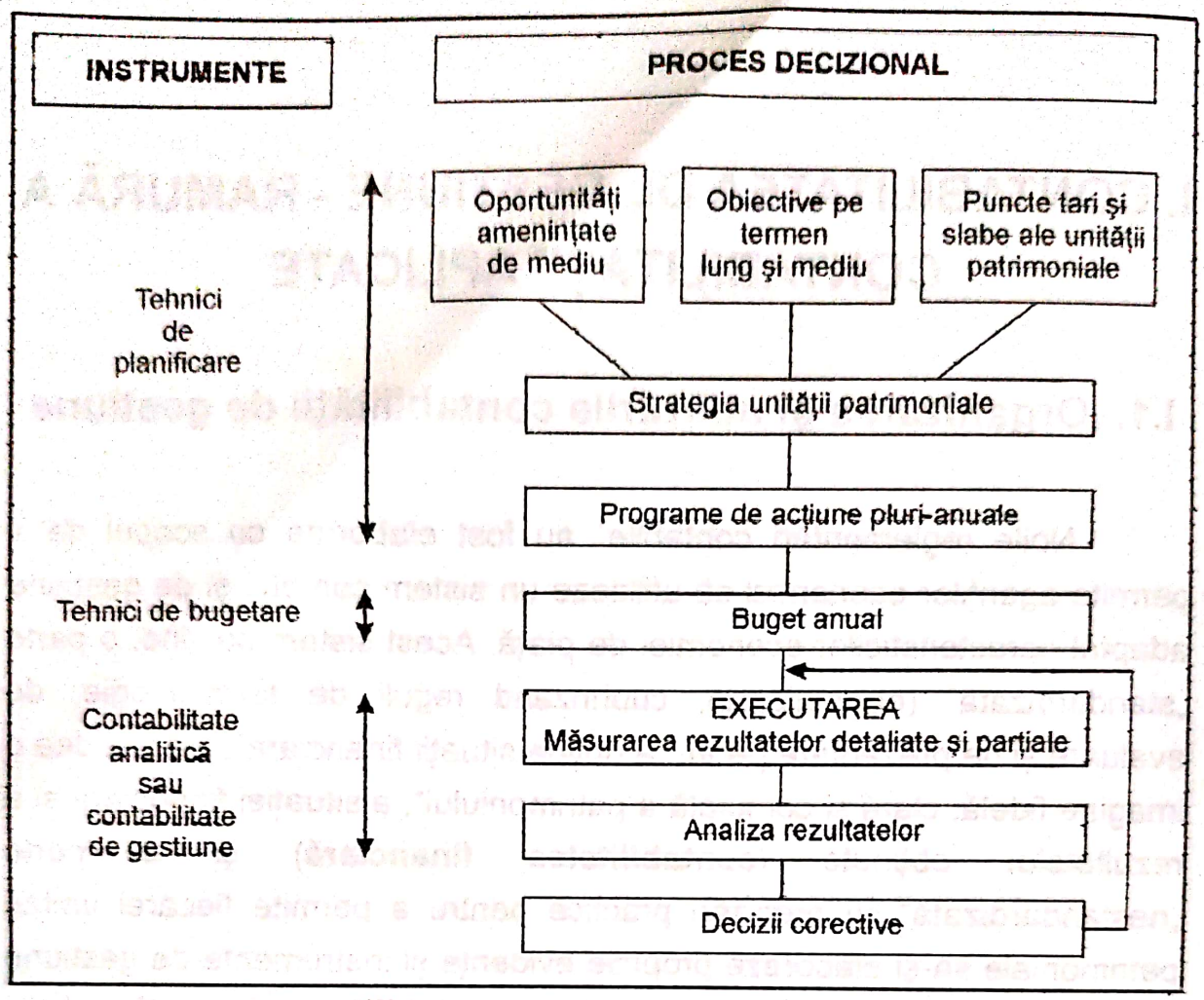

FIGURA I.1. Contabilitatea de gestiune şi controlul de gestiune

Contabilitatea de gestiune este destinată, în principal, pentru înregistrarea operaţiilor privind colectarea şi repartizarea cheltuielilor pe destinaţii, respectiv pe activităţi, secţii, faze de fabricaţie etc., decontarea producţiei, precum şi calculul costului de producţie al produselor fabricate, lucrărilor executate şi serviciilor prestate, inclusiv al producţiei în curs.

Potrivit reglementărilor contabile româneşti, „modul de organizare al contabilităţii de gestiune este la latitudinea fiecărei unităţi patrimoniale, în funcţie de specificul activităţii şi necesităţile proprii ale acesteia"[1].

În teoria şi practica modernă a contabilităţii de gestiune s-au conturat două concepţii generale de organizare a acesteia, şi anume:

[1] *** Regulamentul de aplicare a Legii contabilităţii, pct. 105, în Monitorul Oficial al României, nr. 265/1991

Scanned with OKEN Scanner

- **concepţia integralistă sau concomitentă** presupune realizarea concomitentă a contabilităţii de gestiune şi a celei financiare, denumită şi **contabilitate de gestiune integrată**;
- **concepţia dualistă** presupune organizarea contabilităţii de gestiune într-un circuit complet autonom faţă de contabilitatea financiară, denumită şi **contabilitate de gestiune autonomă**.

Contabilitatea de gestiune autonomă, deşi este o procedură greoaie şi costisitoare, oferă totuşi posibilitatea controalelor mutuale şi, deci, diminuarea riscurilor de erori. *O asemenea modalitate de organizare şi conducere a contabilităţii de gestiune se regăseşte şi în reglementările normative din ţara noastră.*

Organizarea contabilităţii analitice într-o unitate patrimonială poate să se realizeze în mai multe **etape**, şi anume:

- determinarea obiectivelor acestui sistem de informaţii precum şi a costurilor pe care trebuie să le obţină;
- definirea centrelor de analiză şi a bazelor de repartizare a cheltuielilor;
- analiza structurii fiecăruia din costurile de calculat.

Aceste lucrări trebuie efectuate într-o logică operaţională dar şi pe o perioadă de gestiune mai mare, având în vedere o suprapunere a unor centre de responsabilitate peste centrele de analiză, în scopul exercitării unui control de gestiune eficient.

Managerul unităţii patrimoniale trebuie să stabilească, deci, **trei obiective de bază ale contabilităţii analitice**, şi anume:

- calculul costurilor diferitelor produse, lucrări şi servicii ale unităţii patrimoniale. Acest calcul trebuie să permită determinarea preţurilor de vânzare, obiectiv prioritar în raport cu controlul regulat al costurilor.
- evaluarea elementelor de stocuri: această operaţie nu necesită cunoaşterea cantitativă şi valorică a intrărilor şi ieşirilor din

Scanned with OKEN Scanner

stocuri, fiind necesară, doar, introducerea unor mijloace de cântărire.

- introducerea controlului de gestiune prin asigurarea unui **„tablou de bord"** în care managerul doreşte să găsească indicatori privind punctele - cheie ale gestiunii, altele decât rentabilitatea unităţii, şi anume:
  - urmărirea cheltuielilor financiare şi eventual a celor generale de administraţie;
  - lipsa de dinamism a direcţiei comerciale datorată unei proaste repartizări a sarcinilor;
  - calitatea activităţii de întreţinere a parcului de maşini.

Rezultă, din această prezentare, că performanţa unităţii patrimoniale depinde în mare măsură de calitatea activităţilor precum întreţinerea sau gestiunea maşinilor din dotare, şi în mai mică măsură de problemele legate efectiv de producţie.

În cea de a doua etapă (definirea centrelor de analiză şi a bazelor de repartizare corespunzătoare) trebuie să se definească centrele de analiză, făcând distincţie între:

- centrele de structură şi
- centrele operaţionale (principale şi auxiliare).

De asemenea, bazele de repartizare utilizate trebuie să fie cele mai reprezentative pentru categoria de cheltuieli ce urmează a fi inclusă în costul producţiei obţinute.

Analiza structurii fiecărui cost de calculat presupune atât o delimitare corectă a cheltuielilor de luat în considerare cât şi o stabilire exactă a structurii costurilor pe tip de produs finit obţinut, lucrare executată şi serviciu prestat.

Scanned with OKEN Scanner

I.2. Conturi de gestiune

Planul de conturi general din România a rezervat, reglementar, pentru realizarea contabilităţii de gestiune un sistem minimal de conturi, ce se regăsesc în clasa a 9-a denumită „Conturi de gestiune". Acestea au un caracter orientativ, fiecare unitate patrimonială poate reţine sau folosi şi alte structuri de conturi în raport de interesele gestionare şi informaţionale.

De asemenea, conturile din această clasă, conform normelor metodologice de utilizare a lor, mai prezintă două caracteristici, şi anume:

- corespondenţele acestor conturi sunt limitate, funcţionează în circuit închis, adică numai între ele;
- la încheierea calculelor privind perioada de gestiune aceste conturi se prezintă soldate.

Din clasa 9 „Conturi de gestiune" fac parte următoarele conturi, grupate astfel:

Grupa 90 „Decontări interne"
- 901 „Decontări interne privind cheltuielile"
- 902 „Decontări interne privind producţia obţinută"
- 903 „Decontări interne privind diferenţele de preţ"

Grupa 92 „Conturi de calculaţie"
- 921 „Cheltuielile activităţii de bază"
- 922 „Cheltuielile activităţilor auxiliare"
- 923 „Cheltuieli indirecte de producţie"
- 924 „Cheltuieli generale de administraţie"
- 925 „Cheltuieli de desfacere"

Grupa 93 „Costul producţiei"
- 931 „Costul producţiei obţinute"
- 933 „Costul producţiei în curs de execuţie"

Scanned with OKEN Scanner

Se observă din denumirile acestor conturi că sfera de utilizare este restrânsă doar la consemnarea următoarelor operațiuni:

a. preluarea din contabilitatea financiară a cheltuielilor de producție ce urmează a fi încorporate în costul producției;
b. reclasarea cheltuielilor încorporabile pe locuri generatoare de costuri (centre de analiză sau responsabilitate), pe purtători de costuri, pe articole de calculație şi înregistrarea lor în conturile de calculație;
c. înregistrarea, urmărirea şi controlul producției obținute în decursul unei perioade de gestiune, evaluată la costurile prestabilite (standard, normate etc.);
d. determinarea şi înregistrarea producției în curs de execuție de la finele perioadei de gestiune, evaluată la costuri efective sau reale;
e. stabilirea şi înregistrarea diferențelor dintre costurile efective ale producției obținute şi costurile prestabilite ale acesteia.

Aceste operații generează, în nota de jurnal, următoarele corespondențe:

1. Înregistrarea cheltuielilor activității de bază, respectiv a cheltuielilor directe (contul 921 „Cheltuielile activității de bază" poate fi dezvoltat în analitice corespunzătoare obiectelor de calculație):

921 „Cheltuielile activității de bază"	=	901 „Decontări interne privind cheltuielile"	S_1	S_1

2. Înregistrarea cheltuielilor activităților auxiliare (dacă este cazul):

922 „Cheltuielile activităților auxiliare"	=	901 „Decontări interne privind cheltuielile"	S_2	S_2

3. Înregistrarea cheltuielilor indirecte de producție (CIFU, CGS, şi CGA), cât şi a cheltuielilor de desfacere (dacă este cazul):

%	=	901 „Decontări interne privind cheltuielile"		$\sum_{i=3}^{5} S_i$
923 „Cheltuieli indirecte de producţie"			S_3	
924 „Cheltuieli generale de administraţie"			S_4	
925 „Cheltuieli de desfacere"			S_5	

4. Obţinerea produselor finite pe parcursul perioadei de gestiune, evaluate la costuri prestabilite (standard):

931 „Costul producţiei obţinute"	=	902 „Decontări interne privind producţia obţinută"	S_6	S_6

5. Repartizarea şi decontarea cheltuielilor indirecte şi a cheltuielilor de desfacere:

921 „Cheltuielile activităţii de bază"	=	%	$\sum_{i=3}^{5} S_i$	
		923 „Cheltuieli indirecte de producţie"		S_3
		924 „Cheltuieli generale de administraţie"		S_4
		925 „Cheltuieli de desfacere"		S_5

6. Decontarea consumurilor interne de semifabricate (dacă au fost înregistrate anterior) şi a producţiei (sau lucrărilor) auxiliare:

Scanned with OKEN Scanner

921 „Cheltuielile activității de bază"	=	922 „Cheltuielile activităților auxiliare	S_2	S_2

7. Calculul şi decontarea costurilor efective aferente producției în curs de execuție (dacă există la finele perioadei de gestiune):

933 „Costul producției în curs de execuție"	=	921 „Cheltuielile activității de bază"	S_7	S_7

8. Calculul şi decontarea costurilor efective aferente produselor finite obținute:

902 „Decontări interne privind producția obținută "	=	921 „Cheltuielile activității de bază"	S_8	S_8

9. Stabilirea şi înregistrarea diferențelor dintre costul prestabilit şi costul efectiv:

902

D „Decontări interne privind producția obținută" C

Cost efectiv	Cost prestabilit
Sold creditor – diferență favorabilă	Sold debitor - diferență nefavorabilă

a. pentru diferențele favorabile:

902 „Decontări interne privind producția obținută "	=	903 „Decontări interne privind diferențele de preț"	S_9	S_9

b. pentru diferențele nefavorabile:

903 „Decontări interne privind diferențele de preț"	=	902 „Decontări interne privind producția obținută "	S_9	S_9

Scanned with OKEN Scanner

10. La sfârşitul lunii închiderea conturilor se face astfel:

a. contul 931 „Costul producţiei obţinute“:

901	=	931	S_6	S_6
„Decontări interne privind cheltuielile“		„Costul producţiei obţinute“		

b. contul 933 „Costul producţiei în curs de execuţie“:

902	=	933	S_7	S_7
„Decontări interne privind producţia obţinută “		„Costul producţiei în curs de execuţie“		

c. contul 903 „Decontări interne privind diferenţele de preţ“:

- în cazul diferenţelor favorabile:

903	=	901	S_9	S_9
„Decontări interne privind diferenţele de preţ“		„Decontări interne privind cheltuielile “		

- în cazul diferenţelor nefavorabile:

901	=	903	S_9	S_9
„Decontări interne privind cheltuielile “		„Decontări interne privind diferenţele de preţ“		

d. conturile 901 „Decontări interne privind cheltuielile“ şi 902 „Decontări interne privind producţia obţinută“:

901	=	902	S_{10}	S_{10}
„Decontări interne privind cheltuielile “		„Decontări interne privind producţia obţinută“		

O sinteză asupra acestor corespondenţe se prezintă în **figura I.2**.

Scanned with OKEN Scanner

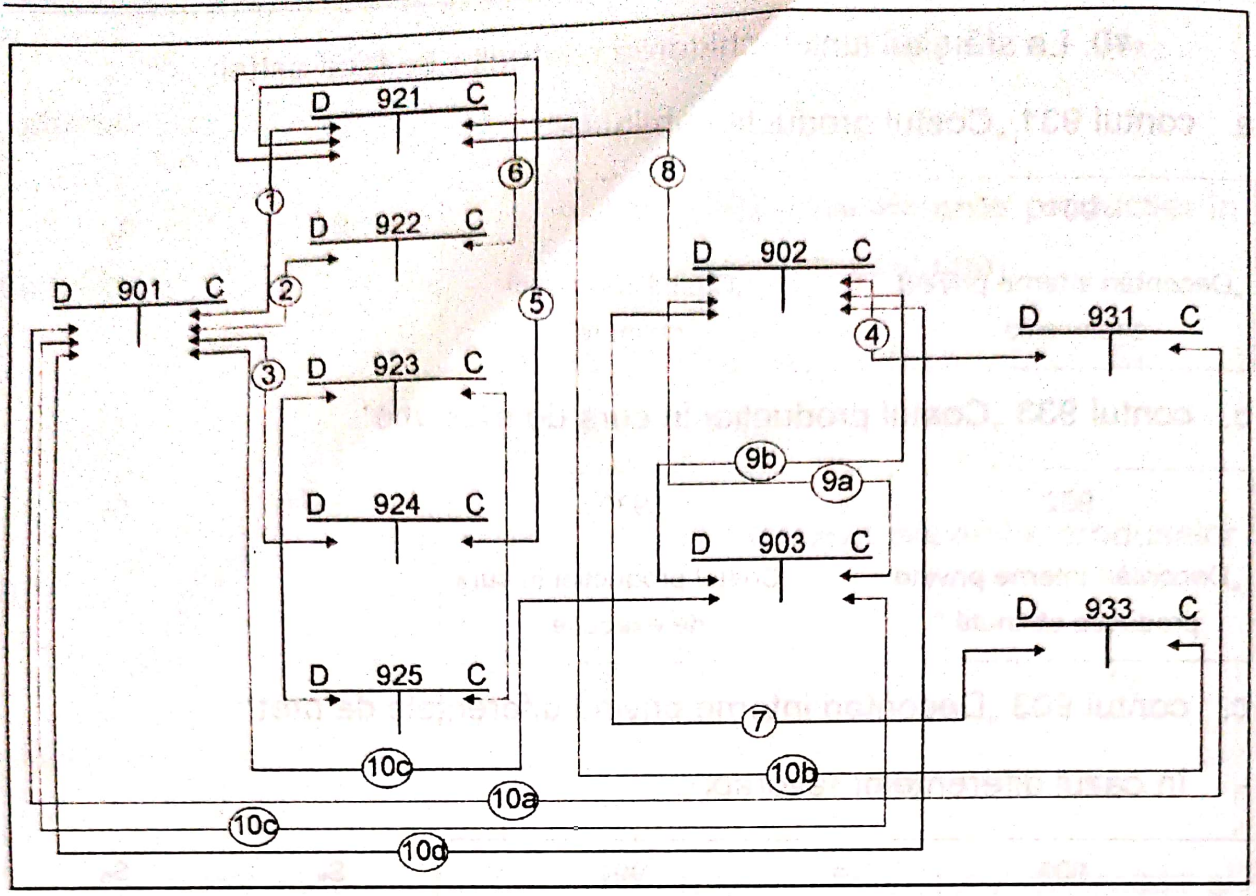

FIGURA I.2. Corespondența conturilor de gestiune în circuit închis

Unii autori români[1] susțin că denumirea clasei a 9-a de „Conturi de gestiune" este improprie, deoarece este vorba de conturile la care se înregistrează elementele gestiunii exploatării ca parte distinctă a contabilității analitice a unei unități patrimoniale. În acest caz ar fi justificată doar denumirea de „Conturi analitice de exploatare".

I.3. Direcții de evoluție a contabilității de gestiune

În fiecare unitate patrimonială managerul acesteia trebuie să cunoască bazele gestiunii producției, căci modificările în gestiunea operațiunilor de producție trebuie să fie însoțite atât de adaptări corespunzătoare în sistemul de urmat cât şi de controlul costurilor de producție.

---

[1] Donoaica, Ş. - *Contabilitate generală. Concepte şi aplicații din doctrina franceză*, Ed. ALL, Bucureşti, 1996, p. 38.

Scanned with OKEN Scanner

În actualele condiţii contabilitatea financiară oferă doar informaţii ale perioadei (sau perioadelor) trecute, în timp ce contabilitatea de gestiune poate oferi informaţii atât ale perioadei curente cât şi a celor viitoare.

În fapt, cu regularitate, previziunile sunt făcute la începutul perioadei de gestiune şi ele privesc toate aspectele gestiunii (de exemplu: cantitatea de materii prime care trebuie consumată pe produs, numărul de ore de manoperă necesare etc.).

La sfârşitul perioadei de gestiune, previziunile sunt confruntate cu realizările obţinute pentru a permite înregistrarea diferenţelor. Acestea vor fi analizate cu atenţie pentru a se putea lua măsuri corective.

Schematic, acest aspect este redat în **figura I.3.**[1]

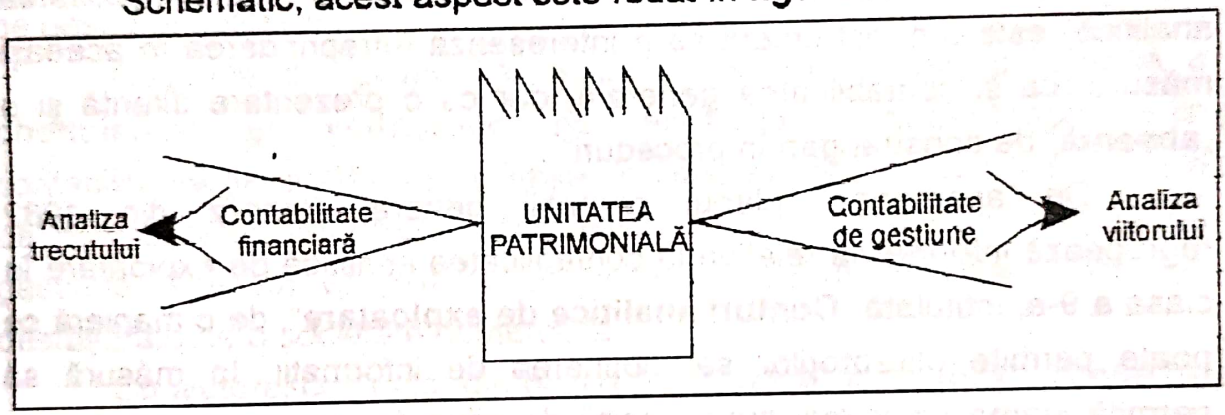

FIGURA I.3. Orizontul contabilităţii de gestiune

Funcţionarea contabilităţii analitice comportă **două faze esenţiale**:

- înregistrarea în conturile din contabilitatea analitică a cheltuielilor şi a veniturilor preluate din contabilitatea generală (financiară);
- transferurile interne de cheltuieli, adică repartizări, imputări, decontări interne şi încorporări.

Aceste transformări constituie o succesiune precisă de fluxuri interne, în scopul de a ajunge prin intermediul stocurilor şi al costurilor

[1] Melyon, G., ş.a. - *Comptabilité analytique - principes, technique et evolutions*, Editions ESKA, Paris, 1994, p.30.

Scanned with OKEN Scanner

funcţiilor şi operaţiunilor, la costurile pe produse şi la rezultatul pe activitate.

Potrivit reglementărilor contabile româneşti, pentru realizarea contabilităţii de gestiune s-a prevăzut doar un număr de zece conturi, ce se regăsesc în clasa a 9-a denumită **„Conturi de gestiune"** şi pe care le-am prezentat în paragraful anterior (paragraful 1.2). Acestea sunt, însă, insuficiente pentru a organiza şi conduce o contabilitate de gestiune compatibilă cu standardele internaţionale de contabilitate.

Normalizarea contabilităţii analitice, chiar dacă nu este utilizată de toţi agenţii economici din ţara noastră, merită să fie **„semnalată"**.

În doctrina contabilă vest-europeană, şi în special în Franţa, s-a conturat ideea potrivit căreia contabilitatea de gestiune (sau contabilitatea analitică) este „un instrument care interesează întreprinderea în aceeaşi măsură, ca şi contabilitatea generală, dar cu o prezentare diferită şi o **„absenţă"** de constrângeri în proceduri"[1].

De asemenea, planul contabil general francez din 1982 regrupează informaţiile relative la contabilitatea analitică de exploatare în clasa a 9-a, intitulată **„Conturi analitice de exploatare"**, de o manieră ce poate permite utilizatorilor săi obţinerea de informaţii, în măsură să permită luarea celor mai bune decizii de către fiecare manager. Aceste informaţii furnizate de contabilitatea de gestiune pot fi utilizate atât în interiorul întreprinderii, cât şi în exteriorul acesteia.

Nomenclatura grupelor de conturi din planul contabil general francez din 1982 este următoarea:

90 Conturi reflectate;
91 Reclasificarea prealabilă a cheltuielilor şi veniturilor de exploatare încorporate (din contabilitatea generală);
92 Centre de analiză (centre de muncă sau lucru şi secţii);
93 Costurile produselor stocate;
94 Stocuri;

---

[1] Oger, B - *La gestion par l'analyse des coûts*, Presses Universitaires de France, Paris, 1994, pp. 9-10.

Scanned with OKEN Scanner

95 Costurile produselor vândute;
96 Diferenţe faţă de costurile prestabilite;
97 Diferenţe de tratament contabil;
98 Rezultatele contabilităţii analitice de exploatare;
99 Legături interne.

Acest cadru general al planului de conturi care sistematizează materia de reflectat în contabilitatea analitică, conform normelor clasificării zecimale, mai cuprinde şi conturi sintetice de gradul I.

Conturile din **grupa 90**, denumită **„Conturi reflectate“**, sunt utilizate doar în cazul organizării contabilităţii de gestiune într-un circuit complet autonom faţă de contabilitatea financiară (respectiv contabilitate de gestiune autonomă).

Conturile din **grupa 91** intitulată **„Reclasificarea prealabilă a cheltuielilor şi veniturilor de exploatare încorporate“** (din contabilitatea generală) sunt utilizate în vederea reclasificării (diferită faţă de contabilitatea generală), cheltuielilor şi veniturilor pentru analiza de gestiune. Aceasta va permite controlul rentabilităţii diferitelor activităţi desfăşurate de o societate comercială.

Cu ajutorul conturilor din **grupa 92 „Centre de analiză“** (centre de lucru sau secţii) sunt urmărite cheltuielile indirecte, în cazul utilizării metodei costurilor complete. În **debitul** lor sunt înregistrate toate cheltuielile indirecte dintr-o perioadă de gestiune analizată şi se **creditează** prin debitul conturilor din grupa 93 „Costurile produselor stocate“.

În **debitul** conturilor din **grupa 93 „Costurile produselor stocate“** sunt înregistrate toate cheltuielile de producţie, atât directe cât şi indirecte. Ele permit, astfel, determinarea costurilor complete sau parţiale ale produselor stocate.

Modul de utilizare a conturilor din **grupa 94 „Stocuri“** va fi prezentat în capitolul II al acestei lucrări.

Grupa 95 „Costurile produselor vândute“ cuprinde conturi lăsate la dispoziţia utilizatorului. Ele reflectă costurile de producţie mărite de costurile de distribuţie şi de diverse alte costuri în afara producţiei.

Scanned with OKEN Scanner

Conturile din **grupa 96 „Diferențe față de costurile prestabilite"** sunt utilizate doar de societățile comerciale ce folosesc costuri prestabilite. Ele permit înregistrarea diferențelor între costurile constatate şi costurile previzionale.

O utilizare mai mare o au conturile din **grupa 97 „Diferențe de tratament contabil"** deoarece ele permit apropierea rezultatelor elementare ale contabilității de gestiune de cele ale contabilității generale.

Conturile din **grupa 98 „Rezultatele contabilității analitice"** permit punerea în evidență a rezultatelor analitice elementare pe produse, comenzi, activități etc. Ele sunt utilizate atât în cazul metodelor costurilor complete, cât şi a celor parțiale.

Grupa 99 „Legături interne" cuprinde conturi ce permit înregistrarea fluxurilor dintre diferitele compartimente ale aceleiaşi societăți comerciale.

În scopul obținerii unei imagini complete a celor expuse până în prezent, în **figurile I.4** şi **I.5**, sunt prezentate corespondențele conturilor atât în concepția integralistă cât şi în cea dualistă[1].

Remarcă: utilizarea concepției integraliste ridică două probleme:

- organizarea contabilității stocurilor doar în sistemul inventarului permanent;
- la sfârşitul exercițiului, în momentul centralizării rezultatelor, totalul rezultatelor analitice elementare este modificat de eventuale „diferențe de tratament contabil", cu scopul ca acesta să fie egal cu rezultatul din contabilitatea generală (financiară).

[1] Keiser, A., M. - *Comptabilité analytique et de gestion*, Editions ESKA, Paris, 1994, p. 81 şi p. 84.

Scanned with OKEN Scanner

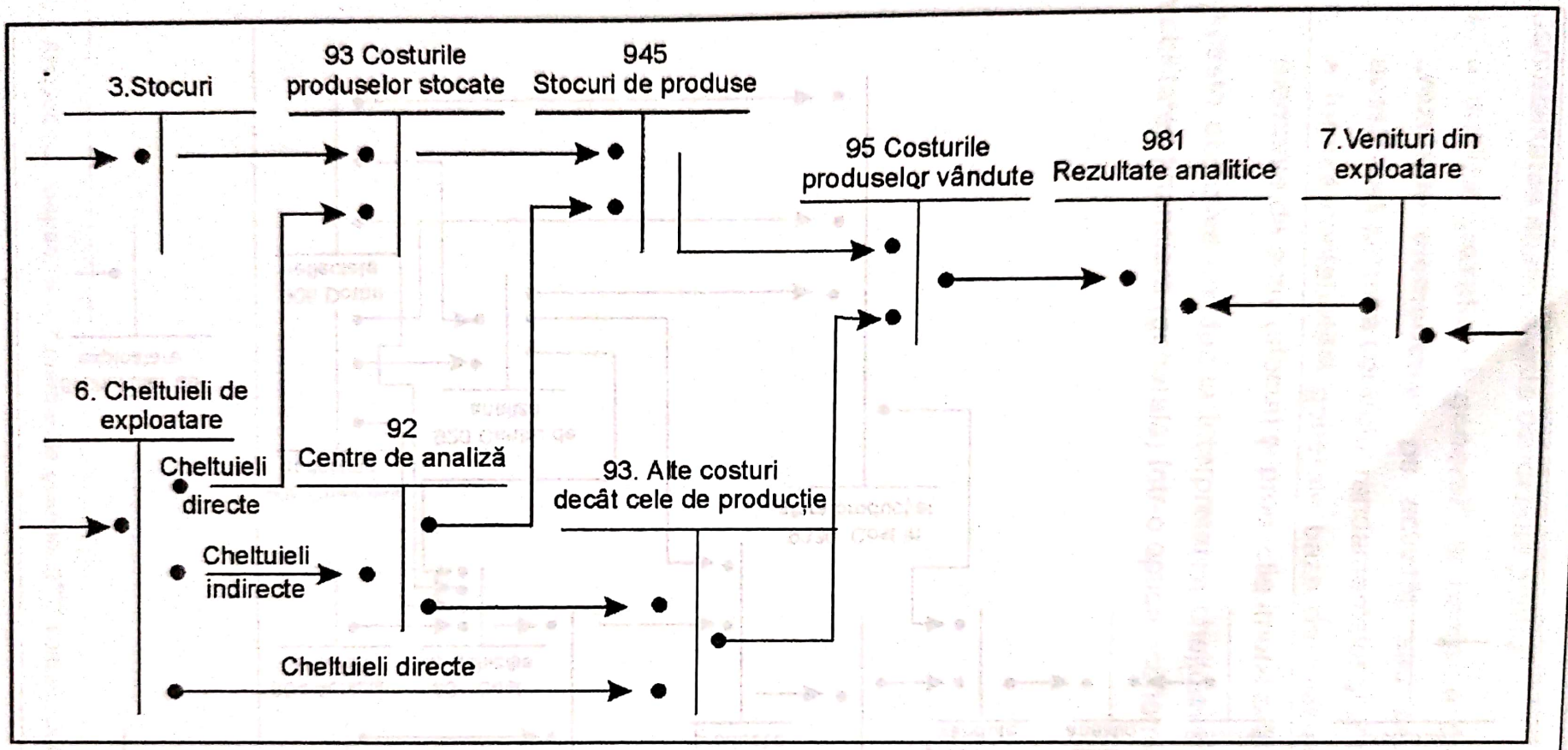

FIGURA I.4 Corespondenţa conturilor în contabilitatea de gestiune integrată

Scanned with OKEN Scanner

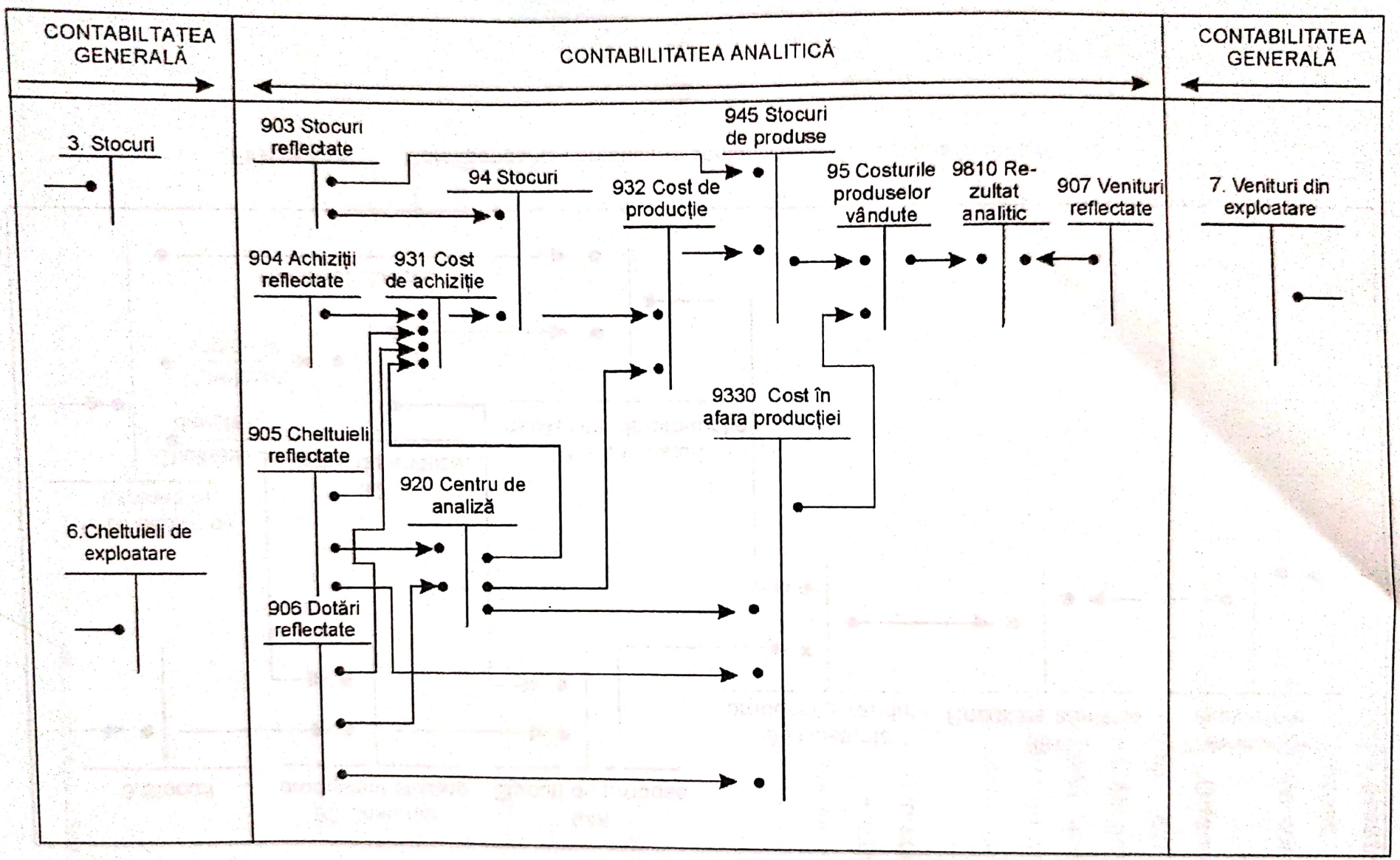

FIGURA I.5 Corespondența conturilor de gestiune în circuit complet autonom

Scanned with OKEN Scanner

Contabilitatea analitică este concepută pentru[1]:

a. a analiza **„rezultatul general"** şi pentru a descompune în **„rezultate elementare"** pe activităţi sau pe produse, ca acestea să permită controlul randamentelor şi al rentabilităţii;
b. a furniza contabilităţii generale baze de evaluare a anumitor elemente de activ (stocuri şi producţie imobilizată).

Aceste obiective conduc la interpretarea cheltuielilor şi veniturilor din contabilitatea financiară (generală) într-o optică economică.

[1] Alazard, C., Separi, S. – *Contrôle de gestion*, 2ème édition, Dunod, Paris, 1994, p. 111

Scanned with OKEN Scanner

II. GESTIUNEA INTERNĂ A STOCURILOR

II.1. Stocurile în contabilitatea analitică

Stocurile joacă un rol important în viața unității patrimoniale Constituirea lor are ca scop evitarea întreruperii bruşte a ciclului de exploatare. Astfel, o unitate patrimonială fără stoc de materii prime şi materiale directe, de exemplu, va trebui să-şi oprească momentan procesul de producție, sau livrările sale dacă este vorba de stocurile de produse finite.

Regulamentul privind aplicarea Legii contabilității defineşte stocurile şi producția în curs de execuție ca fiind „ansamblul bunurilor şi serviciilor din cadrul unității patrimoniale, destinate:

- fie a fi vândute în aceeaşi stare sau după prelucrarea lor în procesul de producție;
- fie a fi consumate la prima utilizare"[1].

Elementele de stocuri sunt clasificate în funcție de poziția lor în ciclul de exploatare, ca în **figura II.1**[2].

Clasificarea, menționată în **figura II.1**, este folosită la delimitarea conturilor sintetice din clasa a 3-ea „Conturi de stocuri", cu excepția stocurilor producției în curs.

---

[1] *** Regulamentul de aplicare a Legii contabilității, pct. 61.

[2] Melyon, G. ş a - *Comptabilité analytique: principes, techniques et evolutions*, Editions ESKA, Paris, 1994, p. 77.

Scanned with OKEN Scanner

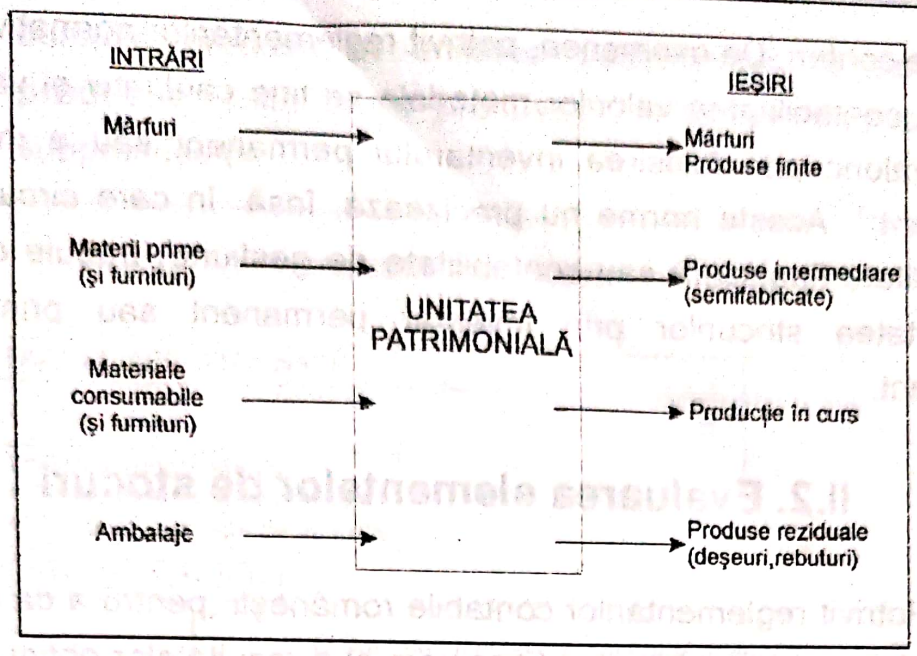

FIGURA II.1 Clasificarea elementelor de stocuri în funcţie de poziţia lor în ciclul de exploatare

Planul contabil general francez din 1982 defineşte o clasă specială de conturi consacrată conturilor analitice (este vorba de conturile din clasa a 9-a „Conturi analitice ale exploatării"). Grupa 94 „Stocuri" şi subdiviziunile sale formează nomenclatura conturilor de stocuri, astfel:

940 - Mărfuri
941 - Materii prime (şi furnituri)
942 - Alte aprovizionări (materiale şi furnituri consumabile, ambalaje comerciale)
943 - Producţie de bunuri în curs
944 - Producţie de servicii în curs
945 - Produse (intermediare, finite)
946 - la dispoziţia utilizatorului
947 - la dispoziţia utilizatorului
948 - la dispoziţia utilizatorului
949 - Provizioane pentru deprecierea stocurilor şi producţiei în curs

Menţionăm că, din sistemul românesc al conturilor contabilităţii de gestiune, respectiv clasa a 9-a „Conturi de gestiune" lipseşte această

grupă de conturi. De asemenea, potrivit reglementărilor normative din țara noastră „contabilitatea valorilor materiale se ține cantitativ şi valoric. sau numai valoric prin folosirea inventarului permanent sau a inventarului intermitent"[1]. Aceste norme nu precizează, însă, în care circuit contabil (contabilitate financiară sau contabilitate de gestiune) trebuie organizată contabilitatea stocurilor prin inventar permanent sau prin inventar intermitent.

II.2. Evaluarea elementelor de stocuri

Potrivit reglementărilor contabile româneşti „pentru a da o imagine fidelă patrimoniului, a situației financiare şi a rezultatelor obținute trebuie respectate, cu bună credință, regulile privind evaluarea patrimoniului şi celelalte norme şi principii contabile"[2]

II.2.1. Evaluarea intrărilor de stocuri

La data intrării în patrimoniu, elementele de stocuri (bunurile materiale) se evaluează şi se înregistrează în contabilitate **la valoarea de intrare**, denumită **valoare contabilă**, care se stabileşte astfel:

- bunurile reprezentând aport la capitalul social sau obținute cu titlu gratuit, la **valoarea de utilitate**, în funcție de prețul pieței, utilitatea şi amplasarea acestora;
- bunurile procurate cu titlu oneros, la valoarea de achiziție denumită **cost de achiziție**, determinat astfel:

Costul de achiziție	=	prețul de cumpărare	+	taxele nerecuperabile	+	cheltuieli de transport - aprovizionare	+	alte cheltuieli

Schematic, acest mod de calcul se prezintă ca în **figura II.2**.

[1] *** Regulamentul de aplicare a Legii contabilității, pct. 72
[2] *** Regulamentul de aplicare a Legii contabilității, pct. 23

Scanned with OKEN Scanner

- bunurile produse în unitatea patrimonială, la **costul de producţie**. Este cazul produselor finite, semifabricatelor şi subproduselor.

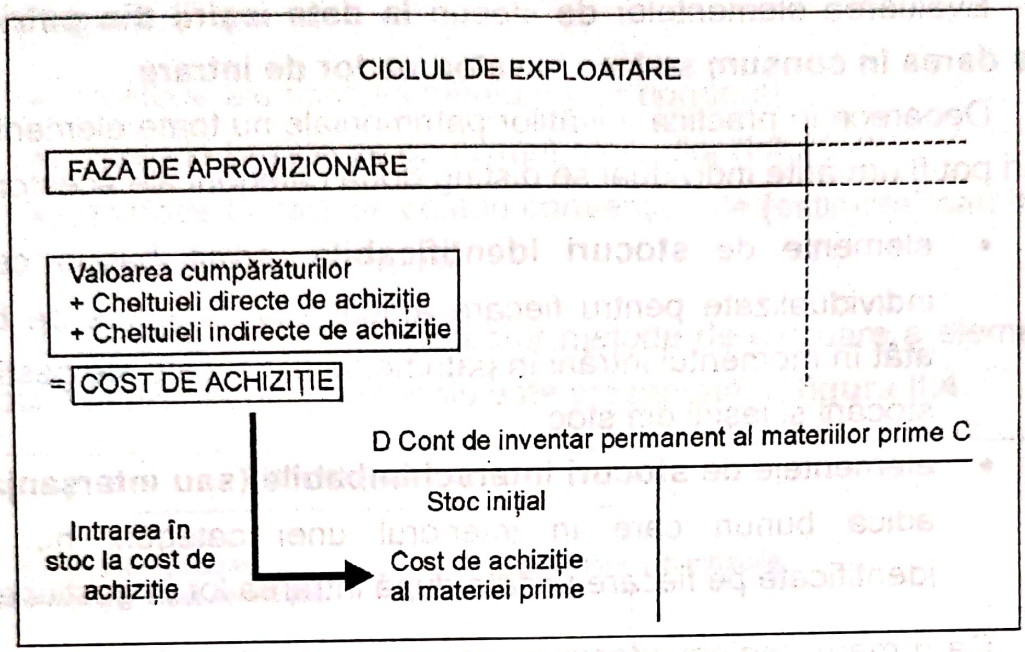

FIGURA II.2 Evaluarea elementelor de stocuri la cost de achiziţie

Schematic, evaluarea elementelor de stocuri la cost de producţie se prezintă ca în **figura II.3**.

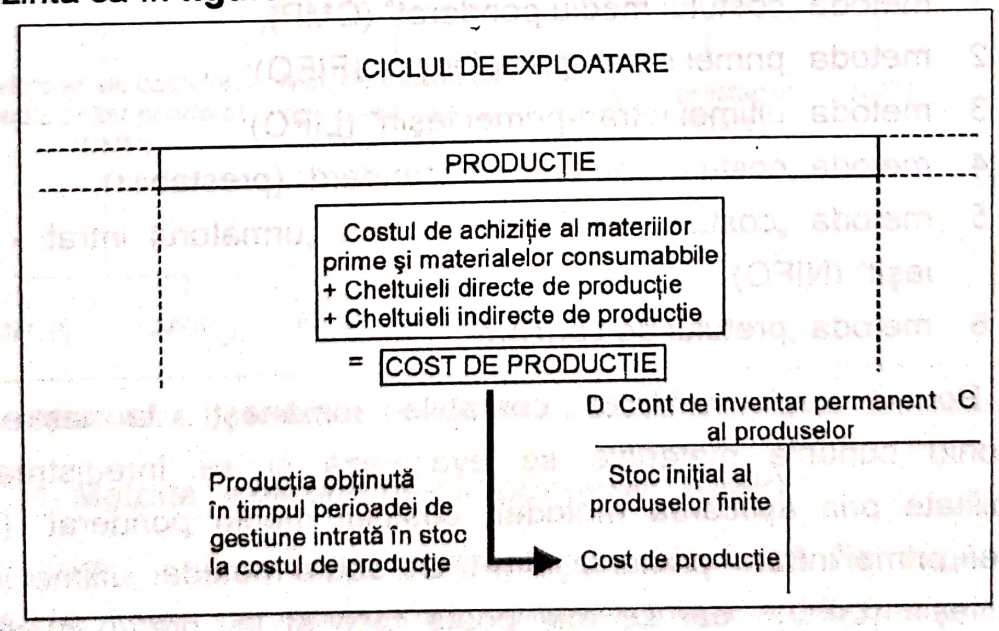

FIGURA II.3. Evaluarea elementelor de stocuri la cost de producţie

Scanned with OKEN Scanner

II.2.2. Evaluarea ieşirilor de stocuri

Evaluarea elementelor de stocuri **la data ieşirii din patrimoniu** sau **la darea în consum** se face la **valoarea lor de intrare**.

Deoarece în practica unităţilor patrimoniale nu toate elementele de stocuri pot fi urmărite individual se disting două categorii ale acestora:

- elemente de **stocuri identificabile**, adică bunuri ce sunt individualizate pentru fiecare articol sau categorie de bunuri, atât în momentul intrării în patrimoniu cât şi cele ale gestionării, stocării şi ieşirii din stoc;
- elementele de **stocuri interschimbabile (sau interşanjabile)**, adică bunuri care în interiorul unei categorii nu pot fi identificate pe fiecare unitate după intrarea lor în gestiune.

Ca urmare, reglementările în vigoare şi standardele internaţionale recomandă următoarele **metode de evaluare a elementelor de stocuri la ieşirea din patrimoniu**:

1. metoda „costului mediu ponderat" (CMP);
2. metoda „primei intrări-primei ieşiri" (FIFO);
3. metoda „ultimei intrări-primei ieşiri" (LIFO);
4. metoda „costului sau preţului standard" (prestabilit);
5. metoda „costului de înlocuire" sau „următorul intrat - primul ieşit" (NIFO)
6. metoda „preţului de vânzare".

Potrivit reglementărilor contabile româneşti, la ieşirea din patrimoniu bunurile materiale se evaluează şi se înregistrează în contabilitate prin aplicarea metodei „costului mediu ponderat" (CMP), metodei „primei intrări - primei ieşiri (FIFO)" sau a metodei „ultimei intrări - primei ieşiri (LIFO)", dar se mai poate face şi la „preţuri standard"[1].

[1] *** Regulamentul de aplicare a Legii contabilităţii, pct. 68 şi pct. 69.

Scanned with OKEN Scanner

Rezultă, deci, că sunt recunoscute primele patru metode din clasificarea prezentată anterior.

În literatura de specialitate aceste metode sunt grupate în **trei mari categorii**, şi anume:

- metode ale costului mediu unitar ponderat;
- metode bazate pe epuizarea stocurilor (loturilor);
- metode bazate pe costuri convenţionale (estimate) sau metode ale costurilor teoretice.

O schemă a clasificării acestor metode de evaluare a elementelor de stocuri la ieşirea din patrimoniu este prezentată în **figura II.4**.

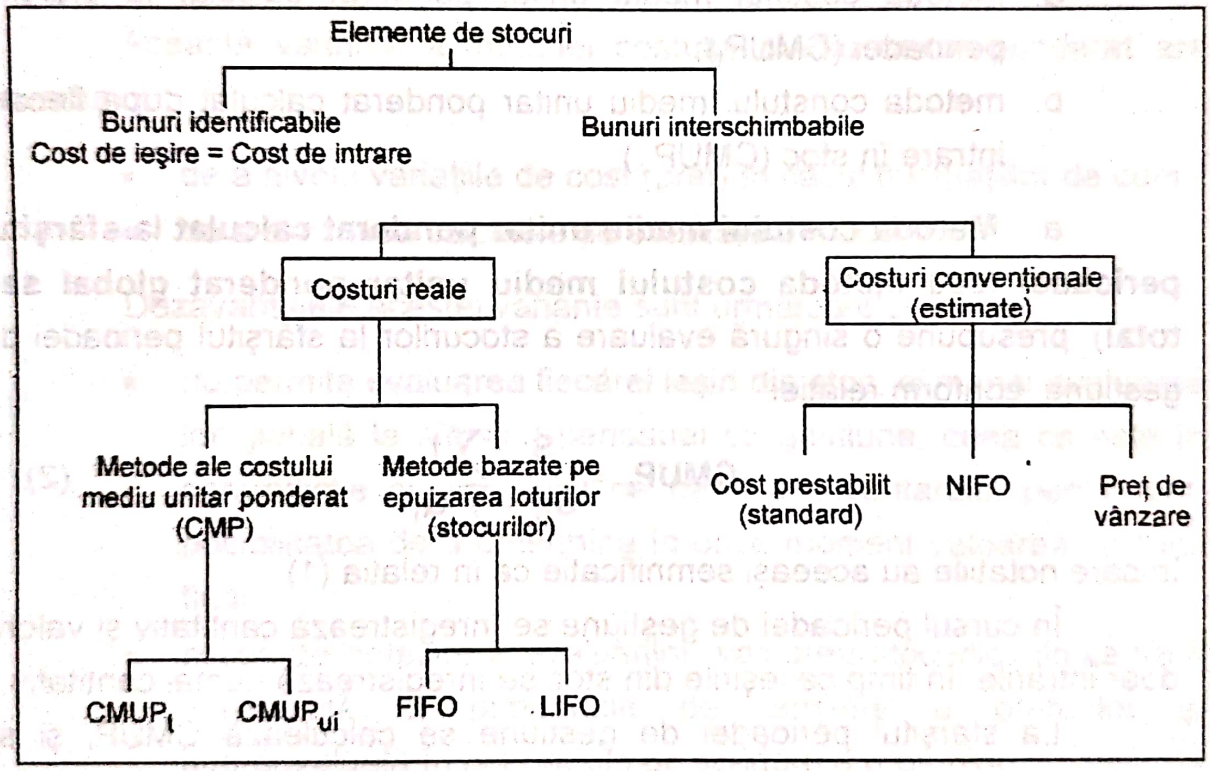

FIGURA II.4. Metodele de evaluare a stocurilor la ieşirea din patrimoniu

1. Metoda „costului mediu ponderat" (CMP)

Costul unitar mediu ponderat se calculează fie după fiecare intrare, fie lunar, ca raport între valoarea totală a stocului iniţial plus valoarea intrărilor şi cantitatea existentă în stocul iniţial plus cantităţile intrate:

$$CMP = \frac{S_i + I}{St_i + Q_I}, \quad (1)$$

în care:

S_i – reprezintă valoarea totală a stocului inițial;

I – valoarea intrărilor;

St_i – stocul inițial;

Q_I – cantitățile intrate.

Metoda costului mediu ponderat poate fi aplicată în două variante:

a. metoda costului mediu unitar ponderat calculat la sfârșitul perioadei ($CMUP_t$);
b. metoda constului mediu unitar ponderat calculat după fiecare intrare în stoc ($CMUP_{ui}$).

a. **Metoda costului mediu unitar ponderat calculat la sfârșitul perioadei** (sau **metoda costului mediu unitar ponderat global sau total**), presupune o singură evaluare a stocurilor la sfârșitul perioadei de gestiune, conform relației:

$$CMUP_t = \frac{S_i + \sum I}{St_i + \sum Q_I} \quad (2)$$

în care notațiile au aceeași semnificație ca în relația (1).

În cursul perioadei de gestiune se înregistrează cantitativ și valoric doar intrările, în timp ce ieșirile din stoc se înregistrează numai cantitativ.

La sfârșitul perioadei de gestiune se calculează $CMUP_t$ și se evaluează toate ieșirile din stoc.

Să presupunem că în cursul unei perioade de gestiune o unitate patrimonială înregistrează operațiunile de intrare și de ieșire privind un element de stoc așa cum sunt redate în **tabelul II.1**:

În acest caz s-a efectuat următorul calcul:

$$CMUP_t = \frac{526.000}{200} = 2.630$$

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL II.1 Evaluarea stocurilor prin metoda $CMUP_t$

Nr. crt.	Data	Explicaţii	Q	Cu	Val	Data	Explicaţii	Q	Cu	Val
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	01.06	S_i	60	2.400	144.000	06.06	Ieşire	30	2.630	78.900
2,	10.06	Intrare	40	3.000	120.000	12.06	Ieşire	50	2.630	131.500
3.	17.06	Intrare	70	2.200	154.000	28.06	Ieşire	70	2.630	184.100
4.	26.06	Intrare	30	3.600	108.000	30.06	S_f	50	2.630	131.500
5.	-	TOTAL	200	x	526.000	-	TOTAL	200	x	526.000

Această variantă a metodei costului mediu unitar ponderat are avantajul:

- de a nivela variaţiile de cost (preţ) în cazul fluctuaţiilor de curs;
- de a simplifica calculele de evaluare a stocurilor.

Dezavantajele acestei variante sunt următoarele:

- nu permite evaluarea fiecărei ieşiri din stoc, ci numai evaluarea lor globală la sfârşitul perioadei de gestiune, ceea ce este în contradicţie cu principiul de bază al inventarului permanent: posibilitatea de a determina în orice moment valoarea stocului final;
- mijloc de netezire a evaluărilor: valoarea stocurilor finale va fi minimizată în perioadele de creştere a preţurilor şi supraevaluată în perioadele de scădere a preţurilor.

b. **Metoda costului mediu unitar ponderat calculat după fiecare intrare** permite evaluarea ieşirilor, în funcţie de recepţionarea unui nou lot.

Relaţia de calcul este următoarea:

$$CMUP_{ul} = \frac{S_i + I_{ul}}{St_i + Q_{I_{ul}}}, \qquad (3)$$

în care: I_{ui} și Q_{lui} reprezintă valoarea, respectiv cantitatea ultimei intrări pentru care se calculează $CMUP_{ul}$.

Prelucrând datele din exemplul anterior vom obține alte valori de ieşire, redate în **tabelul II.2**.

TABELUL II.2 Evaluarea stocurilor prin metoda $CMUP_{ul}$

Nr. crt.	Data	Explicații	Intrări			Ieşiri			Stocuri		
			Q	Cu	Val	Q	Cu	Val	Q	Cu	Val
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	01.06	S	60	2.400	144.000	-	-	-	-	-	-
2	06.06	Ieşire	-	-	-	30	2.400,00	72.000,0	30	2.400,00	72.000,0
3	10.06	Intrare	40	3.000	120.000	-	-	-	70	2.742,85	191.995,5
4	12.06	Ieşire	-	-	-	50	2.742,85	137.142,5	20	2.742,85	54.857,0
5	17.06	Intrare	70	2.200	154.000	-	-	-	90	2.320,63	208.856,7
6	26.06	Intrare	30	3.600	108.000	-	-	-	120	2.640,47	316.856,4
7	28.06	Ieşire	-	-	-	70	2.640,47	184.832,9	50	2.640,47	132.023,5

În acest caz s-au efectuat următoarele calcule:

- după intrarea din 10.06:

$$CMUP_1 = \frac{72000 + 120000}{30 + 40} = 2742,85$$

- după intrarea din 17.06:

$$CMUP_2 = \frac{54857 + 154000}{20 + 70} = 2320,63$$

- după intrarea din 26.06:

$$CMUP_3 = \frac{208856,7 + 108000}{90 + 30} = 2640,47$$

Stocul final este evaluat la 132023,5 lei. Această valoare este diferită de cea rezultată din varianta anterioară, fiind mai mare.

Avantajele acestei variante sunt următoarele:

Scanned with OKEN Scanner

- valoarea stocului şi a ieşirilor din stoc sunt cunoscute în permanenţă;
- valoarea ieşirilor calculate astfel sunt mai apropiate realităţii economice din acel moment.

Datorită complexităţii sale, utilizarea acestei variante de calcul a costului mediu unitar ponderat este dificilă, mai ales pentru ciclurile de exploatare în care mişcările de stocuri sunt foarte numeroase. Ea poate fi, însă, uşor adaptată în cazul unor gestiuni automatizate.

2. Metoda FIFO (FIRST-IN, FIRST OUT)

Potrivit acestei metode bunurile ieşite din gestiune se evaluează la costul de achiziţie (sau de producţie) al primei intrări (lot). Pe măsura epuizării lotului, bunurile ieşite din gestiune se evaluează la costul de achiziţie sau de producţie al lotului următor, în ordine cronologică. Pentru exemplificarea utilizării acestei metode se au în vedere datele din **tabelul II.3.**.

TABELUL II.3 Evaluarea stocurilor prin metoda FIFO

Nr. crt.	Data	Explicaţii	Intrări			Ieşiri			Stocuri		
			Q	Cu	Val	Q	Cu	Val	Q	Cu	Val
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	01.06	S_i	60	2.400	144.000	-	-	-	-	-	-
2.	06.06	Ieşire	-	-	-	30	2.400	72.000	30	2.400	72.000
3.	10.06	Intrare	-	-	-	-	-	-	30	2.400	72.000
			40	3.000	120.000	-	-	-	40	3.000	120.000
4.	12.06	Ieşire	-	-	-	30	2.400	72.000	-	-	-
			-	-	-	20	3.000	60.000	20	3.000	60.000
5.	17.06	Intrare	-	-	-	-	-	-	20	3.000	60.000
			70	2.200	154.000	-	-	-	70	2.200	154.000
6.	26.06	Intrare	-	-	-	-	-	-	20	3.000	60.000
			-	-	-	-	-	-	70	2.200	154.000
			30	3.600	108.000	-	-	-	30	3.600	108.000
7.	28.06	Ieşire	-	-	-	20	3.000	60.000	20	2.200	44.000
			-	-	-	50	2.200	110.000	30	3.600	108.000
											152.000

Scanned with OKEN Scanner

Avantajele metodei FIFO:

- este simplă şi uşor de aplicat;
- stocurile finale sunt evaluate la valorile cele mai recente şi sunt deci mai apropiate de realitatea economică.

Dezavantajele metodei FIFO:

- ieşirile din stoc sunt subevaluate în perioada de inflaţie ceea ce conduce la o minimizare a cheltuielilor şi la o supraevaluare a rezultatului financiar;
- invers ieşirile din stoc sunt supraevaluate într-o perioadă de scădere a preţurilor, deci, costurile se corelează cu întârziere cu variaţiile de preţ.

3. Metoda LIFO (LAST-IN, FIRST-OUT)

Potrivit acestei metode, bunurile ieşite din gestiune se evaluează la costul de achiziţie (sau de producţie) al ultimei intrări (lot). Pe măsura epuizării lotului, bunurile ieşite din gestiune se evaluează la costul de achiziţie (sau de producţie) al lotului anterior, în ordine cronologică.

O soluţie posibilă a punerii în practică a metodei LIFO (pe baza datelor din exemplul ipotetic anterior) este prezentată în **tabelul II.4**.

Avantajele metodei LIFO:

- ieşirile din stoc sunt evaluate la costurile cele mai recente;
- în perioadele de inflaţie, consumurile sunt supraevaluate, în comparaţie cu metoda FIFO, ceea ce conduce la o majorare a cheltuielilor şi la o diminuare a rezultatului financiar, deci o micşorare a impozitului pe profit;
- fenomenul invers se produce într-o perioadă de scădere a preţurilor

Dezavantajele metodei LIFO:

- costurile se corelează cu variaţiile de preţ, dar stocul este subevaluat în caz de depreciere monetară;

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL II.4 Evaluarea stocurilor prin metoda LIFO

Nr. crt.	Data	Explicaţii	Intrări			Ieşiri			Stocuri		
			Q	Cu	Val	Q	Cu	Val	Q	Cu	Val
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	01.06	S_i	60	2.400	144.000	-	-	-	-	-	-
2.	06.06	Ieşire	-	-	-	30	2.400	72.000	30	2.400	72.000
3.	10.06	Intrare	-	-	-	-	-	-	30	2.400	72.000
			40	3.000	120.000	-	-	-	40	3.000	120.000
4.	12.06	Ieşire	-	-	-	40	3.000	120.000	-	-	-
			-	-	-	10	2.400	24.000	20	2.400	48.000
5.	17.06	Intrare	-	-	-	-	-	-	20	2.400	48.000
			70	2.200	154.000	-	-	-	70	2.200	154.000
6.	26.06	Intrare	-	-	-	-	-	-	20	2.400	48.000
			-	-	-	-	-	-	70	2.200	154.000
			30	3.600	108.000	-	-	-	30	3.600	108.000
7.	28.06	Ieşire	-	-	-	30	3.600	108.000	20	2.400	48.000
			-	-	-	40	2.200	88.000	30	2.200	66.000
											114.000

- în perioada de creştere puternică a preţurilor, unitatea patrimonială, care poate fixa preţurile sale de vânzare după costurile complete, este interesată să urmărească ca, preţurile de vânzare să urmeze imediat preţurilor sale de cumpărare, astfel încât preţurile de vânzare să genereze o rezervă suficientă pentru a face faţă cumpărărilor. Această argumentare nu este cu toate acestea valabilă, decât, dacă întârzierile de lichidare sunt mai scurte decât duratele de viaţă ale stocurilor.

Scanned with OKEN Scanner

4. Metoda costului standard sau prestabilit

Evaluarea şi înregistrarea în contabilitate a materiilor prime, produselor, mărfurilor şi altor bunuri de natura stocurilor se poate face şi la costuri (preţuri) standard pe baza preţurilor medii ale bunurilor respective, denumite preţuri de înregistrare, cu condiţia evidenţierii distincte a diferenţelor de preţ faţă de costul de achiziţie sau costul de producţie, după caz. Diferenţele de preţ astfel stabilite, la intrarea bunurilor respective în patrimoniu, se înregistrează proporţional, atât asupra valorii bunurilor ieşite, cât şi asupra stocurilor.

Costurile standard, folosite pentru înregistrarea în contabilitate a bunurilor de natura stocurilor, este necesar să fie actualizate periodic, de regulă cel puţin o dată pe an, în funcţie de evoluţia preţurilor şi de alţi factori.

În cazul în care evaluarea bunurilor materiale se face la costuri standard, diferenţele stabilite între preţul de înregistrare şi costul de achiziţie, respectiv costul de producţie efectiv, se înregistrează distinct în contabilitate.

Repartizarea diferenţelor de preţ asupra bunurilor ieşite şi asupra stocuriior se efectuează cu ajutorul unui **coeficient** care se calculează astfel:

$$\text{Coeficient de repartizare} = \frac{\text{Soldul iniţial al diferenţelor de preţ} + \text{Diferenţe de preţ aferente intrărilor în cursul perioadei cumulat de la începutul anului}}{\text{Soldul iniţial al stocurilor la preţ de înregistrare} + \text{Valoarea intrărilor în cursul perioadei la preţ de înregistrare cumulat de la începutul anului}}$$

Acest **coeficient de repartizare** se înmulţeşte cu valoarea bunurilor ieşite din gestiune la preţ de înregistrare, iar suma rezultată se înregistrează în conturile corespunzătoare în care au fost înregistrate bunurile ieşite.

La finele perioadei, soldurile conturilor de diferenţe se cumulează cu soldurile conturilor de stocuri, la preţ de înregistrare, astfel încât aceste

Scanned with OKEN Scanner

conturi să reflecte valoarea stocurilor la costul de achiziţie, respectiv de producţie, după caz.

Obiectul acestei metode este, deci, de a obţine simplu şi rapid o evaluare în timp real a ieşirilor din stocuri.

Costul prestabilit, utilizat în acest caz, este fix pentru perioada de gestiune în curs. De asemenea, el este determinat integrând, în acelaşi timp, rezultatele trecute (anterioare), dar şi obiectivele pe care şi le fixează unitatea patrimonială în perspectivă.

Acest cost poate fi:

- fie costul mediu unitar ponderat rotunjit;
- fie costul mediu unitar ponderat al perioadei precedente;
- un cost standard (prestabilit).

Avantajele metodei costurilor standard (prestabilite):

- costurile prestabilite servesc atât la înregistrarea ieşirilor cât şi a intrărilor în stoc, ceea ce simplifică calculaţia şi reduce volumul de muncă;
- costurile sunt cunoscute pe durata unui exerciţiu; ele rămân fixe;
- valoarea stocurilor la sfârşitul perioadei de gestiune va fi cunoscută foarte repede;
- costurile prestabilite sunt şi baza controlului gestionar şi a evaluării (măsurării) rezultatelor.

Dezavantajele metodei costurilor standard (prestabilite):

- costurile utilizate nu sunt costuri reale;
- la sfârşitul exerciţiului trebuie să se procedeze la o apropiere între rezultatele analitice şi cele ale contabilităţii financiare cu scopul de a corecta diferenţele de evaluare a costurilor.

Utilizând datele din exemplul ipotetic anterior şi considerând că **CMUP$_t$** de 2630 lei este costul standard, rezultă următoarea evaluare a ieşirilor şi stocurilor:

Scanned with OKEN Scanner

- E = 150 x 2.630 = 394.500 lei
- Sf = 144.000 + 382.000 – 394.500, deci Sf = 131.500 lei

Acesta corespunde unui cost unitar de 2.630 lei.

Toate metodele de evaluare a elementelor de stocuri prezentate mai sus (anterior) au acelaşi obiectiv: evaluarea ieşirilor din stocuri. Nici una dintre acestea nu este „perfectă", valoarea stocului final modificându-se de fiecare dată, ceea de determină şi o variaţie a rezultatului obţinut. Analiza comparativă a acestor metode scoate în relief mai multe aspecte ce sunt redate în **tabelul II.5**.

TABELUL II.5 Analiza comparativă a metodelor de evaluare a stocurilor

Nr. crt.	Explicaţii	$CMUP_t$	$CMUP_{ui}$	FIFO	LIFO	Cost standard
0	1	2	3	4	5	6
1.	Si	144.000	144.000,0	144.000	144.000	144.000
2.	Intrări	382.000	382.000,0	382.000	382.000	382.000
3.	Ieşiri	394.500	393.975,4	374.000	412.000	394.500
4.	Sf	131.500	132.024,6	152.000	114.000	131.500

Se constată din datele prezentate în **tabelul II.5** că rezultatul exerciţiului nu depinde numai de performanţele economice şi financiare ale unităţii patrimoniale, ci şi de opţiunile sale metodologice pe linie de evaluare a stocurilor la ieşirea din patrimoniu, şi anume:

- variantele metodei epuizării succesive a stocurilor (FIFO şi LIFO) sunt complexe şi implică necesitatea cunoaşterii permanente a compoziţiei stocului de bunuri materiale;
- metodele de evaluare analizate sunt excelente din punct de vedere principial, însă este deosebit de important de a şti până la ce punct pot prezenta date exacte;
- metodele FIFO şi LIFO dau rezultate extreme, prima ajungând la stocul final cu valoarea cea mai ridicată, iar a doua la valoarea cea mai scăzută;

Scanned with OKEN Scanner

- în cazul variantei metodei CMP evaluările se situează ca mărime între valorile date de celelalte două metode (FIFO şi LIFO).

Dacă, din contră, costurile sunt în scădere, prin aplicarea metodei FIFO ieşirile sunt evaluate la costurile cele mai ridicate, stocurile finale la costurile cele mai scăzute, iar profitul este minimal. Minimizarea profitului este dată de marja cea mai scăzută (datorită costului ieşirilor cel mai ridicat) cât şi a profitului potenţial (minim) rezultat din soldul final.

Dacă se aplică metoda LIFO efectele sunt opuse, adică ieşirile sunt evaluate la costurile cele mai scăzute, stocurile finale la costurile cele mai ridicate, iar profitul este majorat.

5. Metoda NIFO (NEXT- IN, FIRST- OUT)

Potrivit acestei metode, ieşirile sunt evaluate la costul ultimei intrări (eventual la costul estimat al următoarei intrări) sau al ultimului lot produs (eventual la costul estimativ al următorului lot ce se va fabrica).

Ieşirile sunt estimate la valoarea de înlocuire şi este, deci, necesar, pentru a nu se obţine un sold negativ, să se reevalueze stocul final.

Stocul necesar („stock-outil") este deci reevaluat permanent (diferenţa din reevaluare fiind neutralizată).

Avantajele metodei NIFO:

- valoarea ieşirilor este cunoscută pe întreaga perioadă de gestiune;
- costul estimativ sau costul de înlocuire reprezintă un adevărat cost economic, motiv pentru care este recomandată în perioadele de inflaţie puternică (hiperinflaţie) sau pentru unităţi patrimoniale care folosesc bunuri ce devin foarte repede perisabile.

Dezavantajele metodei NIFO:

- costurile utilizate sunt costuri aproximative;

Scanned with OKEN Scanner

- la sfârşitul perioadei de gestiune se procedează la o apropiere între rezultatele analitice şi rezultatele contabilităţii financiare cu scopul de a corecta evaluarea costului;
- metoda nu este autorizată din punct de vedere contabil şi fiscal în practica unităţilor patrimoniale din ţara noastră.

6. Metoda preţului de vânzare

Potrivit acestei metode ieşirile din stoc, precum şi intrările, sunt evaluate sistematic la preţ de vânzare. Această metodă poate fi utilizată (practicată) atunci când se urmăreşte simplificarea evidenţei operative şi analitice a gestiunilor de bunuri destinate vânzării.

Avantajele metodei preţului de vânzare:

- valoarea ieşirilor este cunoscută pe întreaga perioadă de gestiune;
- permite simplificarea calculelor (sarcinilor), mai ales în gestiunile în care produsele sun numeroase şi viteza de rotaţie a stocurilor mare.

Dezavantajele metodei preţului de vânzare:

- metoda nu este autorizată de normele contabile româneşti;
- regularizarea valorilor stocurilor se poate efectua doar la sfârşitul perioadei de gestiune.

În concluzie, Ministerul Finanţelor, prin Regulamentul de aplicare a Legii contabilităţii, nu a reţinut posibilitatea oferită de cea de-a IV-a Directivă a Comunităţii Economice Europene, de a autoriza sau de a impune pentru toate societăţile comerciale sau anumite categorii de societăţi evaluarea stocurilor pe baza metodelor NIFO sau a altor metode destinate să ţină cont de inflaţie (de exemplu: metoda costurilor istorice indexate). Se remarcă faptul că cea mai bună evaluare a stocurilor nu este dată totdeauna de metoda CMP sau de metoda FIFO. Astfel, atunci când un siloz de grâu se încarcă (umple) prin partea superioară şi se goleşte tot prin partea superioară, fluxul corespunde metodei LIFO. De

Scanned with OKEN Scanner

altfel, în perioadele de inflaţie metodele LIFO şi NIFO sunt considerate mai adecvate determinării rezultatului decât metodele CMP şi FIFO.

Din analiza acestor metode se degajă ideea că unităţile patrimoniale dispun de o anumită flexibilitate pentru evaluarea stocurilor lor şi, indirect, a rezultatului exerciţiului.

În cazul în care contabilitatea analitică evaluează stocurile folosind o metodă nerecunoscută (neavizată) de Regulamentul de aplicare a Legii contabilităţii va fi nevoie să se retrateze valoarea stocului final ca să se ajungă la o concordanţă cu valoarea stocului reţinută de contabilitatea financiară şi care trebuie să figureze în bilanţ.

Practica inventarului permanent permite cunoaşterea în orice moment a existentului teoretic în stoc.

Potrivit reglementărilor contabile româneşti se impune efectuarea a cel puţin o dată pe an a inventarierii faptice a existentului real, la finele exerciţiului. Neconcordanţa între existentul teoretic şi existentul real face să apară diferenţe cantitative, numite „**diferenţe de inventar**".
Acestea pot avea diferite cauze, între care:

- măsurări aproximative;
- erori de urmărire administrativă;
- sustrageri sau deteriorări din cauza manipulării etc.

Unitatea patrimonială trebuie să facă să apară stocul final corespunzător cantităţilor reale constatate şi să ajusteze stocul teoretic, dar nu corectează costurile calculate.

Diferenţele de inventar sunt de două feluri:

- stoc real < stoc teoretic - rezultă o lipsă de inventar, tratată ca o ieşire fictivă;
- stoc real > stoc teoretic - rezultă un plus de inventar, tratat ca o intrare fictivă.

Evaluarea ieşirilor din stocuri este fundamentală, deoarece consumurile de materii prime, materiale etc. reprezintă o parte importantă din costurile de producţie.

Scanned with OKEN Scanner

Exemplu: la sfârşitul perioadei de gestiune **N** la o societate comercială, în urma inventarierii produsului **A**, se constată o neconcordanţă între existentul teoretic şi existentul real, situaţie redată sintetic în **tabelul II.6**.

TABELUL II.6 Situaţia evaluării produsului A

Nr. crt.	Explicaţii	Q	Cu	Val	Nr. crt.	Explicaţii	Q	Cu	Val
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Sold iniţial	60	2.400	144.000	1.	Ieşire	30	2.630	78.900
2	Intrare	40	3.000	120.000	2.	Ieşire	50	2.630	131.500
3.	Intrare	70	2.200	154.000	3.	Ieşire	70	2.630	184.100
4.	Intrare	30	3.600	108.000	4.	Stoc teoretic	50	2.630	131.500
					5.	Plus de inventar	4	2.630	10.520
					6.	Stoc real	54	2.630	142.020
5.	TOTAL	200	2.630	526.000	7.	TOTAL	200	2.630	526.000

Din calcule prezentate în **tabelul II.6** rezultă că:

stoc teoretic < stoc real ⇒ plus de inventar ,

asimilat unei intrări fictive.

Această situaţie generează, în nota de jurnal, următoarea corespondenţă:

94 „Stoc de produs A"	=	974 „Diferenţe constatate la inventar"	10.520	10.520

Influenţa acestor diferenţe constatate la inventariere se poate analiza astfel:

- consumul de produse **A** a fost majorat cu 4 bucăţi şi, deci, rezultatul este diminuat în raport cu cel din contabilitatea financiară;

Scanned with OKEN Scanner

- în cazul unei lipse de inventar (stoc real < stoc teoretic) consumurile din produsul **A** ar fi fost diminuate şi influenţa este inversă.

II.2.3. Evaluarea producţiei în curs de execuţie

Producţia în curs de execuţie reprezintă produsele (sau lucrările) care, în momentul calculului costului, nu au parcurs o fază a ciclului de fabricaţie; ele sunt încă în secţie (atelier). Deci, fiecare ciclu de exploatare poate genera apariţia de produse în curs de execuţie. Ca principiu, se admite că aceste produse vor fi primele terminate în perioada următoare.

Schema din **figura II.5**. ilustrează noţiunea de producţie în curs de execuţie.

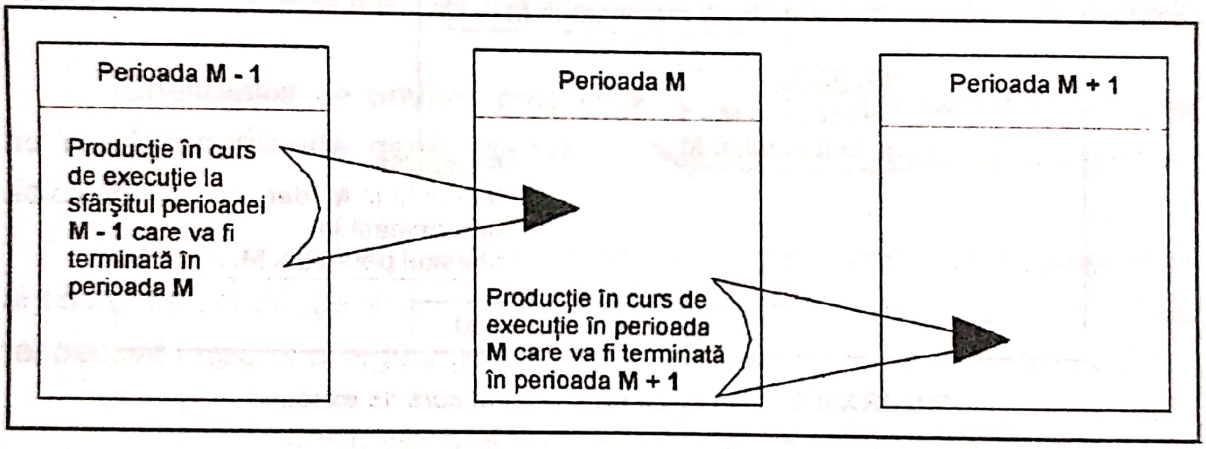

FIGURA II.5 Semnificaţia producţiei în curs de execuţie

Analiza producţiei în curs de execuţie cuprinde:

- pe de o parte producţia în curs de execuţie la sfârşitul perioadei, aferentă perioadei **M –1**;
- pe de altă parte producţia în curs de execuţie la începutul perioadei (sau iniţială), aferentă perioadei **M**.

Producţia în curs de execuţie dintr-o perioadă de gestiune constituie, deci, producţia în curs de execuţie iniţială aferentă perioadei viitoare (următoare).

Exemplu: la o societate comercială producţia obţinută la sfârşitul lunii iunie (**M**) este constituită din:

Scanned with OKEN Scanner

- produse a căror fabricare a început şi s-a terminat în cursul lunii de referinţă (iunie);
- producţie începută în perioada precedentă, adică în luna mai (**M – 1**) şi terminată în cursul lunii de referinţă (**M**).

La sfârşitul perioadei **M** (iunie în exemplul nostru) se constată existenţa unei producţii în curs de execuţie şi care va fi terminată în perioada M+1 (iulie). Această producţie nu face, deci, parte din producţia lunii iunie

Schematic, acest aspect este redat în **figura II.6**.

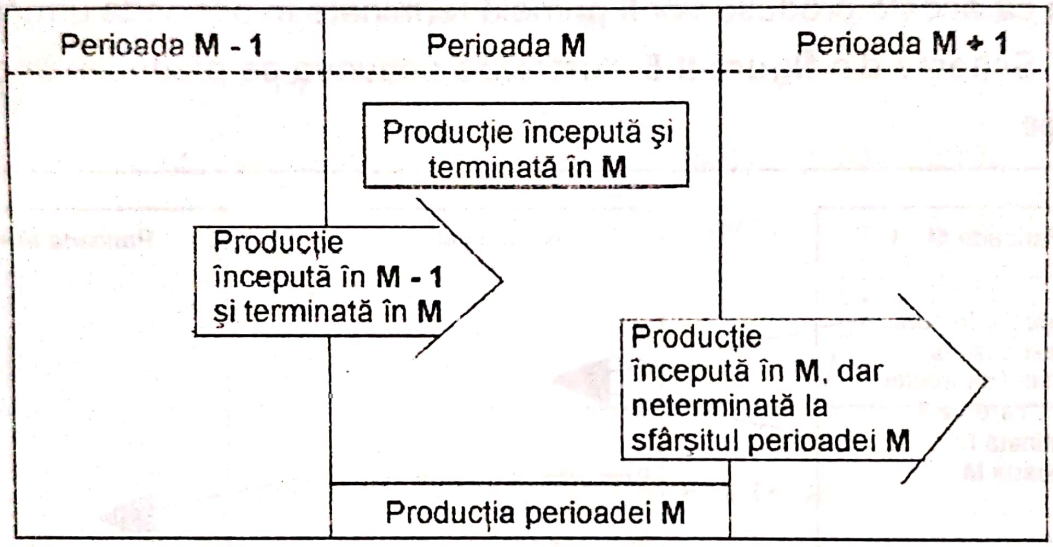

FIGURA II.6 Analiza producţiei în curs de execuţie

Integrarea producţiei în curs de execuţie ridică două probleme:

- influenţa asupra costului de producţie al produsului principal;
- evaluarea producţiei în curs de execuţie la finele perioadei de gestiune.

Dificultatea rezultată din influenţa pe care producţia în curs de execuţie o exercită asupra costului produsului principal se poate rezuma ca în schema din **figura II.7**.

Pentru o perioadă de gestiune dată **M**, costul produselor obţinute cuprinde:

- totalul cheltuielilor directe şi indirecte angajate pentru producţia începută şi terminată în timpul acestei perioade de gestiune;

Scanned with OKEN Scanner

- ansamblul cheltuielilor directe şi indirecte relative ale producţiei începute în **M-1** şi terminate în **M**.

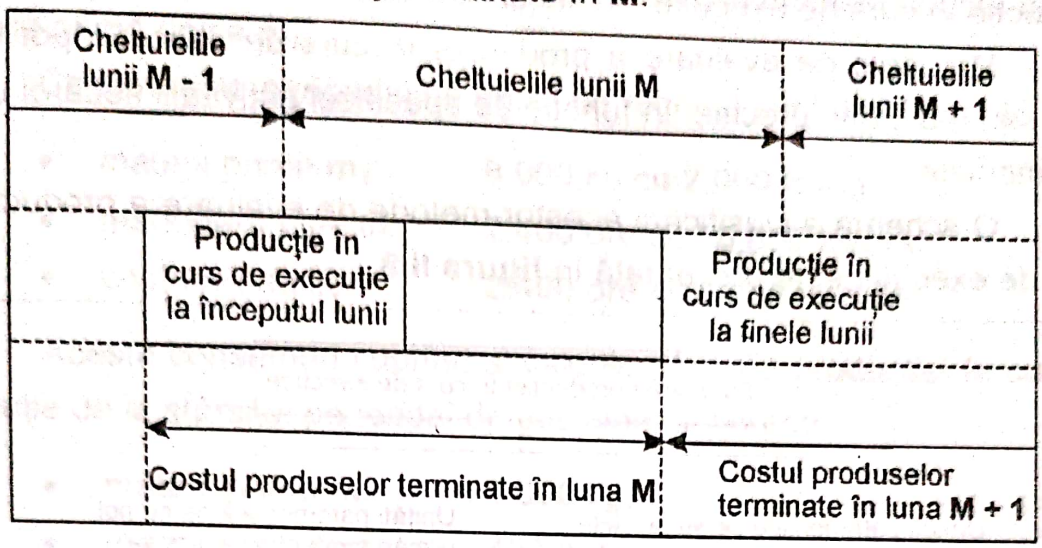

FIGURA II.7 Influenţa producţiei în curs de execuţie asupra costului produsului principal

Cheltuielile ce privesc producţia în curs de execuţie la finele lunii nu vor fi încorporate decât costurilor perioadei de gestiune următoare, adică **M+1**.

Decalajul dintre costul de producţie al perioadei (cheltuielile lunii) şi costul de producţie al produselor finite obţinute în perioada de gestiune respectivă impune o regulă de calcul, ca cea redată sintetic în **figura II.8**.

Cheltuielile directe de producţie ale perioadei **M**
+ Cheltuielile indirecte de producţie ale perioadei **M**
+ Valoarea producţiei în curs de execuţie la începutul perioadei **M**
- Valoarea producţiei în curs de execuţie la sfârşitul perioadei **M**
= COSTUL DE PRODUCŢIE AL PRODUSELOR TERMINATE ÎN PERIOADA **M**

FIGURA II.8 Încorporarea valorii producţiei în curs de execuţie în costul produselor terminate

Rezultă că producţia în curs de execuţie este luată în calculul costului producţiei din perioada în care aceasta a fost terminată. Ca

Scanned with OKEN Scanner

urmare, la sfârşitul fiecărei perioade de gestiune trebuie să evaluăm producţia în curs de execuţie din secţii (ateliere)

Metodele de evaluare a producţiei în curs de execuţie pot fi mai mult sau mai puţin precise, în funcţie de specificul activităţii fiecărei unităţi patrimoniale

O schemă a clasificării acestor metode de evaluare a producţiei în curs de execuţie este prezentată în **figura II.9**.[1]

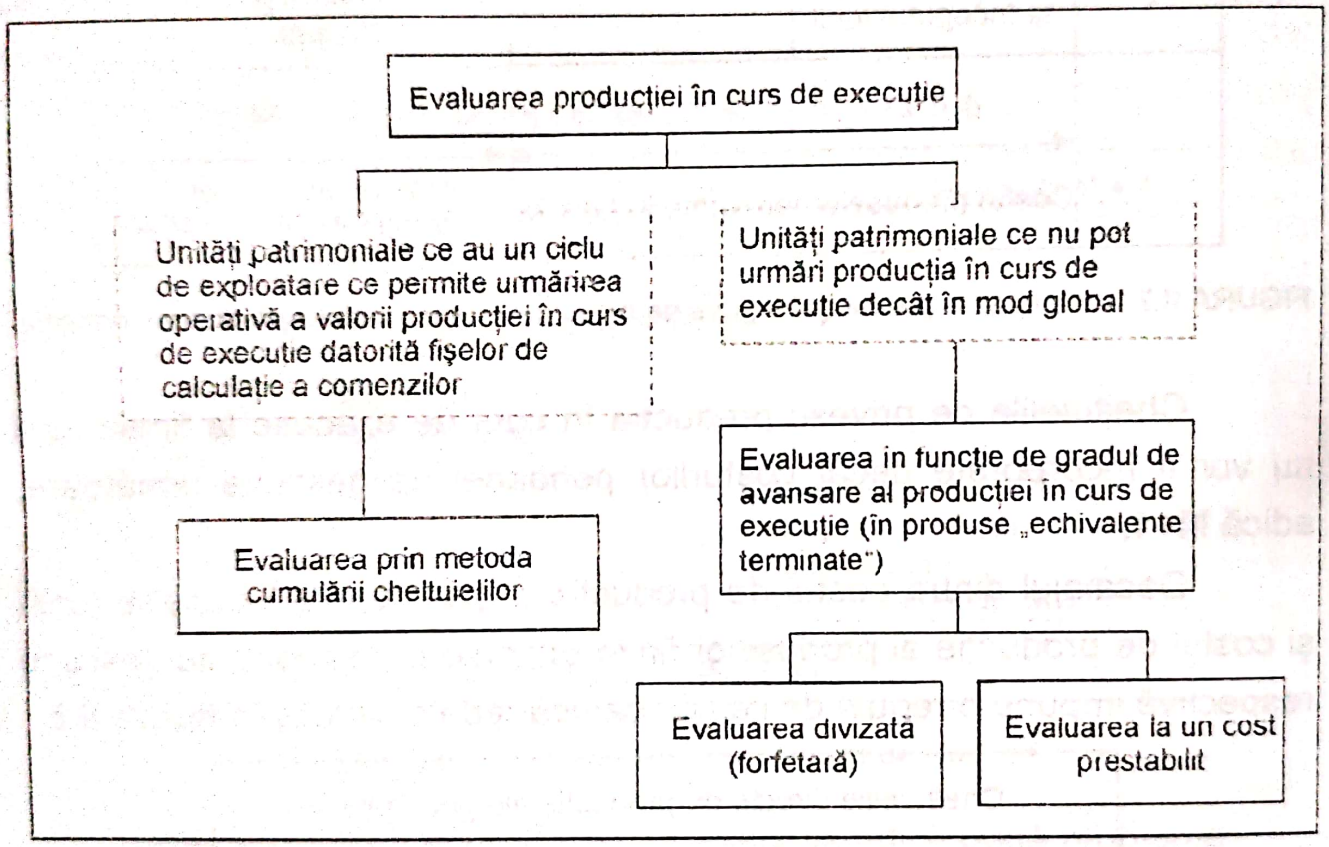

FIGURA II.9 Metodele de evaluare a producţiei în curs de execuţie

Urmărirea operativă a comenzilor în curs de execuţie, când este posibilă oferă rezultatele cele mai fiabile datorită unei organizări simple şi riguroase.

Evaluarea producţiei în curs de execuţie prin metoda cumulării cheltuielilor este posibilă atunci când informaţia cercetată este disponibilă. Aceasta presupune însumarea tuturor cheltuielilor angajate în producţia în curs de realizare

[1] Keiser A. M. - *Op. cit.* p. 86

Exemplu: să presupunem că o societate comercială este specializată în fabricarea unui produs **A**. Acest produs este obţinut dintr-o materie primă unică $\mathbf{m_1}$.

Consumurile perioadei de gestiune reţinută sunt următoarele:

- materii prime $\mathbf{m_1}$: 8.000 kg cu 2.000 lei/kg;
- manoperă directă: 2.400 ore cu 16.000 lei/oră;
- cheltuieli atelier: 2.400 ore cu 6.000 lei/oră.

Aceste consumuri cuprind şi valorile aferente producţiei în curs de execuţie de la sfârşitul perioadei de gestiune, şi anume:

- materii prime $\mathbf{m_1}$: 1.000 kg;
- manoperă directă: 400 ore;
- cheltuieli atelier: 400 ore.

Producţia în curs de execuţie de la începutul perioadei de gestiune a necesitat următoarele:

- materii prime $\mathbf{m_1}$: 600 kg cu 1.800 lei/kg;
- manoperă directă: 200 ore cu 15.000 lei/oră;
- cheltuieli atelier: 200 ore cu 5.600 lei/oră.

Producţia perioadei de gestiune reţinută a fost de 2.000 buc. produse finite.

Se cere:

- să se redea schematic relaţia dintre producţia în curs de execuţie de la începutul şi sfârşitul perioadei de gestiune cât şi a producţie terminate;
- să se calculeze costul de producţie al perioadei.

Rezolvarea **primei probleme** este redată schematic în **figura II.10**.

Scanned with OKEN Scanner

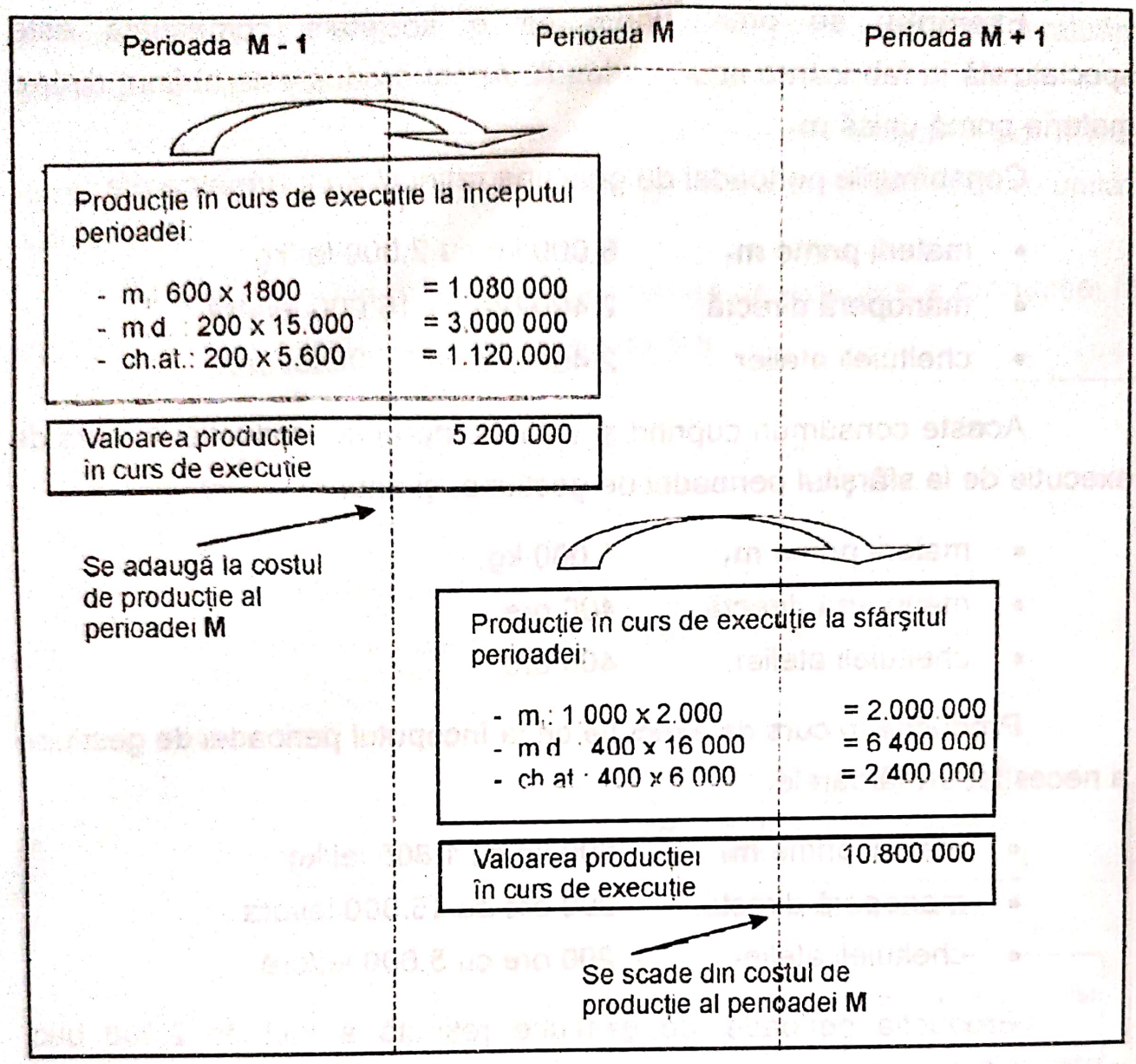

FIGURA II.10 Interdependența producție în curs de execuție - producție terminată

Din schema prezentată în **figura II.10** rezultă următoarele:

- valoarea producției în curs de execuție care se adaugă la costul de producție al perioadei este de 5.200.000 lei, adica chiar producția în curs de execuție de la începutul perioadei de gestiune reținută (analizată);
- valoarea producției în curs de execuție care se deduce din costul de producție al perioadei este de 10.800.000 lei, adică producția în curs de execuție de la sfârșitul perioadei de gestiune analizată.

Scanned with OKEN Scanner

Rezolvarea celei de **a doua probleme** este redată schematic în **figura II.11.**

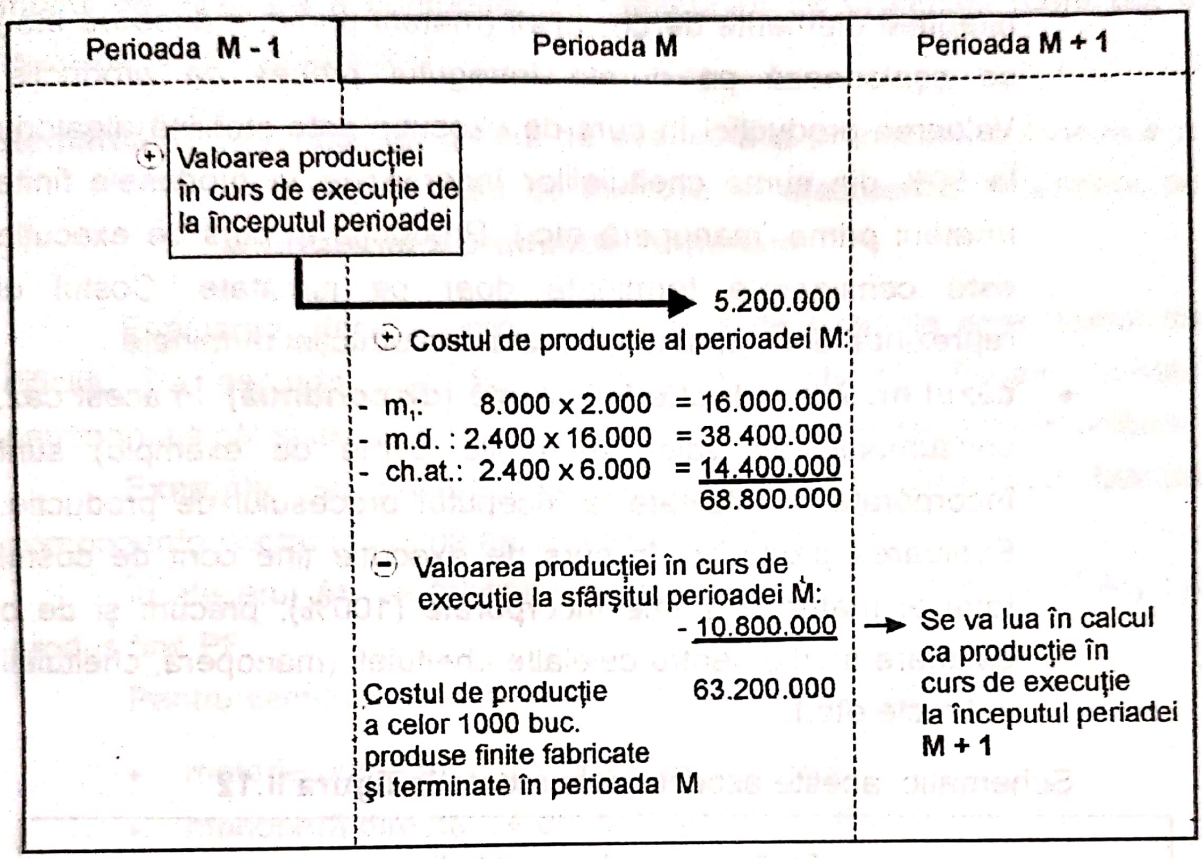

FIGURA II.11. Calculul costului de producţie al perioadei M

Evaluarea în funcţie de gradul de avansare al producţiei în curs de execuţie este utilizată atunci când unitatea patrimonială nu este în măsură să evalueze cu precizie materiile prime consumate sau un alt element de cheltuială. Ca urmare, fiecare element de cheltuială încorporat în producţia în curs de execuţie este **evaluat global**.

În această situaţie, criteriile de evaluare pot fi în funcţie de:

- **timpul de fabricare** ce corespunde numărului de ore manoperă care a fost necesar pentru a aduce producţia în curs de execuţie la stadiul în care se găseşte în momentul evaluării;
- **momentul** în care fiecare element de cheltuială intervine în procesul de producţie.

Scanned with OKEN Scanner

Două cazuri trebuie puse, însă, în evidență:

- **cazul nr. 1: producție continuă (neîntreruptă)**. În acest caz, diferitele elemente de cheltuieli (materii prime, manoperă etc.) se eşalonează pe durata întregului proces de producție. Valoarea producției în curs de execuție este stabilită aleatoriu la 50% din suma cheltuielilor încorporate în produsele finite (materii prime, manoperă etc.). Producția în curs de execuție este considerată terminată doar pe jumătate. Costul ei reprezintă, deci, jumătatea costului producției terminate.
- **cazul nr. 2: producție întreruptă (discontinuă)**. În acest caz, consumurile de valori (materiile prime de exemplu) sunt încorporate în totalitate la începutul procesului de producție. Evaluarea producției în curs de execuție ține cont de costul total al materiilor prime încorporate (100%), precum şi de o estimare medie pentru celelalte cheltuieli (manoperă, cheltuieli indirecte etc.).

Schematic, aceste aspecte sunt redate în **figura II.12**.

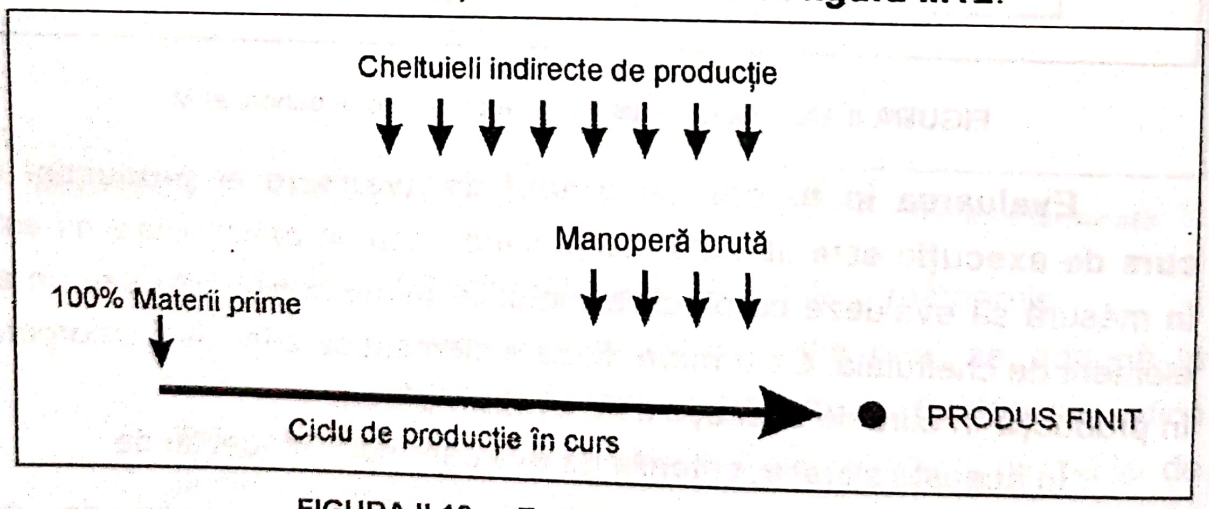

FIGURA II.12. Evaluarea divizată (forfetară)

Se observă, din **figura II.12** că producția în curs de execuție care a parcurs deja 50% din ciclul de fabricație va primi 100% consumuri de materii prime şi o parte din cheltuielile indirecte de producție.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă, **evaluarea** se face la **costuri prestabilite** schema va rămâne aceeaşi ca mai sus (adică **figura II.12**). Diferenţa va consta în modul de evaluare a componentelor costurilor de producţie (care pot fi realizate la cost prestabilit).

Remarcă: în funcţie de gradul de avansare a producţiei, o evaluare a producţiei în curs de execuţie se efectuează în termeni de **echivalenţă a producţiei terminate.**

Evaluarea, deci, a producţiei în curs de execuţie este destul de dificilă. Ea depinde atât de specificul activităţii din fiecare unitate patrimonială cât şi de calitatea sistemului informaţional existent în unitate.

Exemplu: să presupunem că o societate comercială fabrică componente pentru industria aeronautică în 2 ateliere.

În atelierul $\mathbf{At_1}$ se fabrică semifabricatul $\mathbf{S_1}$, iar în atelierul $\mathbf{At_2}$ un produs finit **PF**.

Pentru semifabricatul $\mathbf{S_1}$ s-au consumat următoarele:

- materie primă $\mathbf{m_1}$: 131 kg a 16.000 lei/kg;
- manoperă directă: 4 ore a 18.000 lei/oră;
- cheltuieli indirecte: 1.672.000 lei.

Pentru produsul finit **PF** s-au consumat următoarele:

- o unitate semifabricat $\mathbf{S_1}$;
- materie primă $\mathbf{m_2}$: 44 kg a 24.000 lei/kg;
- manoperă directă: 2 ore a 22.000 lei/oră;
- cheltuieli indirecte: 1.912.000 lei.

Se ştie că:

- la începutul lunii **M** erau 200 buc. produs finit **PF** în curs de execuţie în atelierul $\mathbf{At_2}$. În acest stadiu, fiecare produs în curs de execuţie a primit întreaga cantitate de materii prime, precum şi 50% din manopera directă şi cheltuielile indirecte de producţie;

Scanned with OKEN Scanner

- producția lunii **M** a fost de:
  - 8.000 buc. semifabricat S_1 fabricate şi livrate atelierului At_2;
  - 7.900 buc. produs finit **PF** fabricate.

Se cere:

1. să se calculeze costul de producție al unei unități de semifabricat S_1;
2. să se calculeze costul de producție al unei unități de produs finit **PF**;
3. să se calculeze costul unei unități de produs finit în curs de execuție;
4. să se calculeze numărul de bucăți de produse finite **PF** în curs de execuție la sfârşitul lunii **M**;
5. să se calculeze valoarea producției în curs de execuție la sfârşitul lunii **M**;
6. să se calculeze valoarea producției în curs de execuție la începutul lunii **M**.

Soluții:

1. Calculul costului unitar pentru semifabricatul S_1:

▪ materie primă m_1:	131 × 16.000	=	2.096.000	
▪ manoperă directă:	4 × 18.000	=	72.000	
▪ cheltuieli indirecte:		=	1.672.000	
	TOTAL:	=	3.840.000	lei

2. Calculul costului unitar pentru produsul finit **PF**:

▪ o unitate semifabricat S_1			3.840.000	
▪ materie primă m_2:	44×24.000	=	1.056.000	
▪ manoperă directă:	2×22.000	=	44.000	
▪ cheltuieli indirecte:		=	1.912.000	
	TOTAL:	=	6.852.000	lei

Scanned with OKEN Scanner

3. Calculul costului unei unităţi de produs finit în curs de execuţie:

▪ o unitate semifabricat S_1:	=	3.840.000
▪ materie primă m_2 (100%):	=	1.056.000
▪ manoperă directă (50%):	=	22.000
▪ cheltuieli indirecte (50%):	=	956.000
TOTAL:	=	5.874.000 lei

4. Determinarea numărului de bucăţi din produsul finit **PF** în curs de execuţie la sfârşitul lunii **M**:

▪ produse în curs de execuţie la începutul perioadei:	200
▪ semifabricat S1:	8.000
	8.200
▪ produse finite PF terminate	- 7.900
	= 300

5. Valoarea producţiei în curs de execuţie la sfârşitul lunii **M** va fi de:

$$300 \times 5.874.000 = 1.762.200.000 \text{ lei}$$

6. Valoarea producţiei în curs de execuţie la începutul lunii **M** este de:

$$200 \times 5.874.000 = 1.174.800.000 \text{ lei}$$

Scanned with OKEN Scanner

II.2.4. Diferențe de încorporare în cazul stocurilor

Potrivit reglementărilor normative din țara noastră atât în contabilitatea financiară cât şi în contabilitatea de gestiune elementele de stocuri sunt înregistrate la aceeaşi valoare.

Planul contabil general francez din 1982 defineşte, însă, o grupă specială de conturi consacrată diferențelor de tratament contabil, şi anume grupa 97 **„Diferențe de tratament contabil"**.

În cazul stocurilor contul utilizat este 970 **„Diferențe de încorporare din materii şi materiale"**. Aceste diferențe apar atunci când ieşirile din stocuri sunt evaluate la un **cost convențional** sau la un **cost de înlocuire**:

- **valoarea convențională**: pentru a-şi evalua ieşirile de materii prime şi materiale din magazie destinate secțiilor de producție, întreprinderea poate reține o valoare convențională în locul valorii reale. Această decizie este luată din motive de „comoditate" sau pentru a urgenta calculul costurilor.

Exemplu: pentru perioada de gestiune **N** o societate comercială dispune de 40.000 kg materii prime directe la un cost unitar de 2.470 lei/kg. Ieşirile au reprezentat 10.000 kg, evaluate la 2.500 lei/kg de unde a rezultat o **diferență de încorporare** de + 300.000 lei, calculată astfel:

$$(2.500 - 2.470) \times 10.000 = +300.000 \text{ lei}$$

- **valoarea de înlocuire**: cheltuielile cu materiile prime directe pot fi încorporate costului de producție la o valoare de înlocuire şi nu la valoarea reală. Această decizie se justifică prin condițiile economice specifice ale întreprinderii.

Exemplu: în cursul perioadei de gestiune **N** la o societate comercială ieşirile din stocul de materii prime directe sunt de 150 kg

Scanned with OKEN Scanner

evaluate la 34.000 lei/kg. CMUP al perioadei este de 26.300 lei. Rezultă o **diferenţă de încorporare** de +1.155.000 lei, calculată astfel:

$$(34.000 - 26.300) \times 150 = 1.155.000 \text{ lei}$$

În acest caz, creditul contului de stoc primeşte costul mediu unitar ponderat, în timp ce costul de producţie primeşte ieşirile din stoc evaluate la costul de înlocuire.

Această operaţie generează, în nota de jurnal, următoarea corespondenţă:

93 „Cost de producţie" (150×34.000)	=	%	5.100.000	
		94 „Stoc de materii prime" (150x26.300)		3.945.000
		970 „Diferenţe de încorporare din materii şi materiale"		1.155.000

Din exemplele prezentate se constată că folosirea unui cost convenţional (sau a unui cost de înlocuire) conduce la majorarea costului de producţie şi deci la diminuarea rezultatului analitic (din contabilitatea de gestiune) în raport cu cel din contabilitatea financiară.

Pentru a aduce rezultatul analitic mai aproape de nivelul rezultatului din contabilitatea financiară, trebuie să adăugăm diferenţa de încorporare din materii şi materiale.

Scanned with OKEN Scanner

III. CONTABILITATEA ANALITICĂ A CHELTUIELILOR

III.1. Cheltuieli incluse în costuri

După raportul dintre cheltuielile înregistrate în contabilitatea financiară după natura lor economică şi cheltuielile încorporate în costul producţiei, care fac obiectul contabilităţii de gestiune, se disting:

a) cheltuieli încorporabile în costuri;
b) cheltuieli neîncorporabile în costuri;
c) cheltuieli supletive.

a) **Cheltuieli încorporabile în costuri** cuprind cheltuielile înregistrate în contabilitatea financiară după natura lor economică. Ele sunt incluse în costul producţiei, formând substanţa acestuia.

Printr-o regrupare a cheltuielilor de producţie, înregistrate în contabilitatea financiară după natura lor economică, la un nivel superior, se pot cunoaşte distinct:

- cheltuielile de exploatare;
- cheltuielile financiare;
- cheltuielile excepţionale;
- cheltuielile cu impozitul pe profit.

De regulă, cheltuielile de exploatare pot fi incluse în totalitate în categoria **cheltuielilor integral încorporabile în costuri**.

În schimb, cheltuielile financiare sunt parţial încorporabile, în timp ce cheltuielile excepţionale sunt neîncorporabile deoarece sunt, în cea mai mare parte, independente de activitatea curentă. De asemenea anumite cheltuieli de exploatare, apreciate ca independente de costul de

Scanned with OKEN Scanner

producţie, sunt trecute în categoria cheltuielilor neîncorporabile. Exemplu: provizioanele pentru deprecierea conturilor de creanţe – clienţi, pierderile din creanţele anuale etc.[1]

Acesta este motivul pentru care cheltuielile înregistrate în contabilitatea financiară după natura lor economică sunt supuse unor „**retratări**" înainte de a fi incluse în costuri. Aceste retratări au ca obiectiv următoarele:

- eliminarea anumitor cheltuieli (**cheltuieli neîncorporabile**);
- înlocuirea unor cheltuieli (**cheltuieli calculate sau recalculate**);
- „crearea" unor cheltuieli (**cheltuieli supletive** sau **suplimentare**).

Cheltuielile calculate numite şi **cheltuieli parţial încorporabile în costuri** sunt cheltuieli incluse în costuri într-o anumită sumă, diferită de cea care apare înregistrată în contabilitatea financiară. Diferenţa dintre valoarea cheltuielilor calculate şi cea a cheltuielilor înregistrate în contabilitatea financiară este cunoscută sub denumirea de „**diferenţă de încorporare**". Ea poate fi pozitivă sau negativă.

Există **trei tipuri de cheltuieli calculate**, şi anume:

1. **cheltuieli cu uzura** (numite şi **cheltuieli de folosire**[2]) ce corespund cheltuielilor cu amortizările din contabilitatea financiară. Pentru a evita criteriile convenţionale (fiscale şi sociale) care au servit la calculul amortizărilor din contabilitatea financiară, planul contabil general francez din 1982 recomandă utilizarea unor criterii tehnice sau economice. Cheltuiala cu uzura astfel calculată este luată în considerare în cheltuielile încorporabile şi generează diferenţe de încorporare pozitive sau negative.

---

[1] Ristea, M., ş.a. - *Contabilitatea societăţilor comerciale*, vol. II, C.E.C.C.A.R., Bucureşti, 1996, p. 351.

[2] Melyon, G., ş.a. - *Comptibilité analytique – principes, techniques et evolutions*, Editions ESKA, Paris, 1994, p. 63

Scanned with OKEN Scanner

Exemplu: să presupunem că o societate comercială are un utilaj achiziționat la 01.01.19... la o valoare de intrare de 40.000.000 lei și o durată normată de funcționare de 10 ani. Ea utilizează amortizarea lineară sau proporțională (sau o cotă de amortizare de 10%).

La 31.12.19..., în urma reevaluării acestui utilaj, societatea comercială estimează o valoare actuală de 56.000.000 lei și o durată rămasă de 7 ani.

Analiză: condițiile efective de utilizare ale acestui utilaj sunt diferite față de cele luate în calcul de contabilitatea financiară. În contabilitatea analitică, cheltuielile sunt încorporate în funcție de realitatea economică.

Pentru acest exemplu rezultatele sunt următoarele:

- **în contabilitatea financiară**:

  Valoarea amortizărilor la 31.12.19...:

  $$40.000.000 \times 10\% = 4.000.000 \text{ lei}$$

- **în contabilitatea analitică**: se reține amortizarea lineară iar valoarea amortizărilor încorporată se calculează astfel:

$$\frac{\text{Valoarea actuală a imobilizărilor}}{\text{Durata de folosire}} = \frac{56.000.000}{7} = 8.000.000 \text{ lei}$$

Schematic, acest aspect este redat în **figura III.1**.

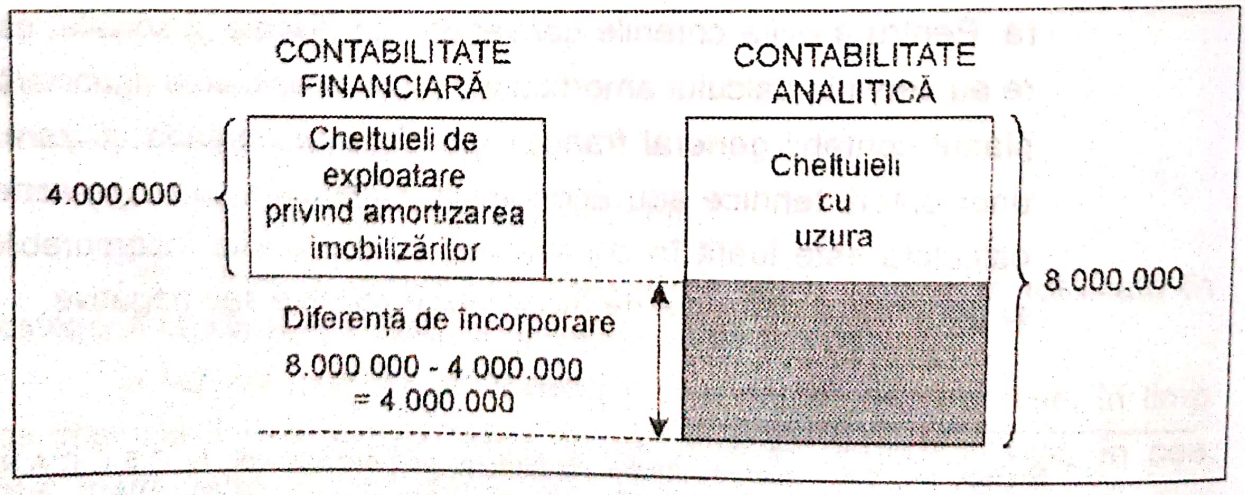

FIGURA III.1 Încorporarea cheltuielilor cu uzura

Scanned with OKEN Scanner

Remarcă:

- în fiecare an cheltuielile cu uzura sunt calculate;
- acest calcul ţine cont de:
  - valoarea actuală a imobilizărilor;
  - durata probabilă de folosire.
- imobilizările trebuie să fie efectiv în funcţiune;
- cheltuielile cu uzura sunt încorporate costului atât timp cât imobilizarea este utilizată, chiar dacă ea este amortizată în întregime în contabilitatea financiară.

2. **cheltuieli etalate** ce corespund cheltuielilor cu provizioanele din contabilitatea financiară. Contabilitatea analitică nu reţine dintre provizioane decât pe cele pentru riscuri şi cheltuieli, deoarece numai acestea anticipă cheltuielile de gestiune curentă perfect integrabile în costuri, dar ale căror mărimi importante şi neregulate de la un exerciţiu la altul, antrenează variaţii sensibile ale rezultatelor obţinute. Criteriile care predomină în calculul cheltuielilor etalate sunt fixate de către unitatea patrimonială şi trebuie să permită o mai bună evaluare economică a costurilor calculate;

Exemplu: să presupunem că o societate comercială are intenţia, pentru anul 19N+2, să facă o reparaţie relativ mare la una din secţiile sale. Suma totală estimată pentru această reparaţie este de 60.000.000 lei.

Analiză: societatea comercială ar trebui să constituie un provizion pentru riscuri şi cheltuieli pentru cele două exerciţii (19N şi 19N+1) în valoare de:

$$\frac{60.000.000}{2} = 30.000.000 \text{ lei}$$

În ipoteza în care ea decide să nu alimenteze acest provizion decât cu cel mult 20.000.000 lei pentru exerciţiul 19N, o diferenţă de încor-

porare de +10.000.000 lei (30.000.000 - 20.000.000) va trebui pusă în evidență.

Schematic, acest aspect este redat în **figura III.2**.

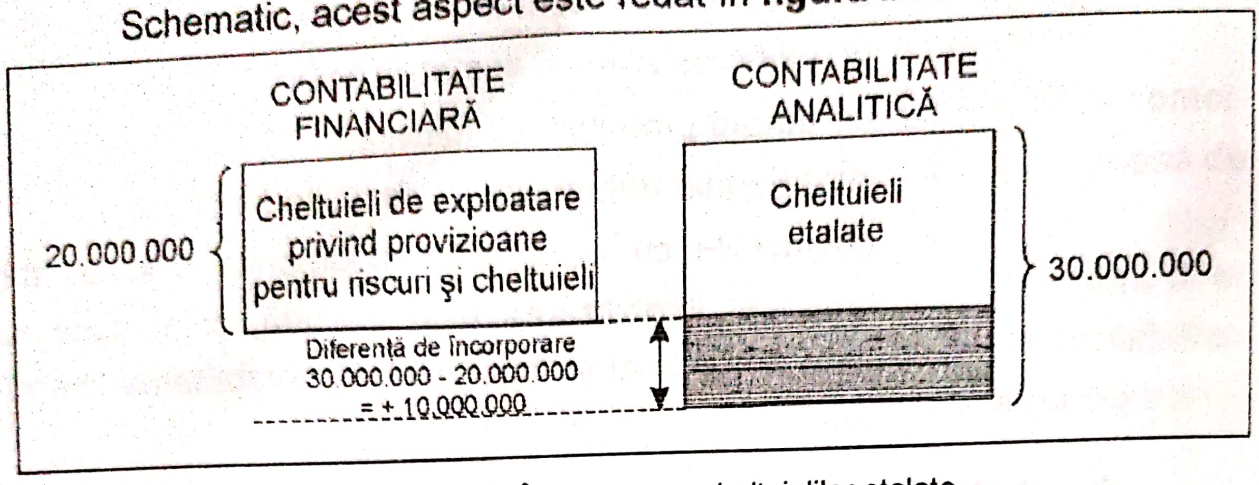

FIGURA III.2 Încorporarea cheltuielilor etalate

Remarcă:

- după cum a mai fost precizat, contabilitatea analitică calculează costurile în manieră de a-i convinge pe manageri asupra performanțelor unității patrimoniale în funcție de:
  - perioada trecută (comparații în timp);
  - alte unități din același sector de activitate (comparații în spațiu).
- decizia de-a încorpora totalitatea provizioanelor în calculul costurilor ar conduce la denaturarea comparațiilor;
- cheltuielile etalate vor substitui imediat „datoriile" cu provizioanele din contabilitatea financiară.

3. **cheltuieli abonate** ce corespund cheltuielilor cu primele de asigurare, energia și apa etc. din contabilitatea financiară. Aceste cheltuieli sunt suportate de unitatea patrimonială și înregistrate în contabilitatea financiară o singură dată, pentru o perioadă de gestiune mai mare decât cea pentru care se calculează costurile. Este, deci, necesar ca în contabilitatea analitică să se înregistreze și, respectiv, să se includă în costuri nu-

Scanned with OKEN Scanner

mai cota parte din aceste cheltuieli înregistrate în contabilitatea financiară, care sunt aferente perioadei de calcul a costurilor. Această metodă de încorporare parţială a unor cheltuieli din contabilitatea financiară în contabilitatea analitică, respectiv în costuri, se numeşte „**metoda abonamentelor de cheltuieli**".

Exemplu: factura de energie electrică este primită o dată la două luni şi se referă la consumul ultimelor două luni: 1.300.000 lei.

Analiză: în calculele lunare ale costurilor se ţine cont de un consum estimat de 600.000 lei/lună. Decalajul dintre consumul real de 650.000 lei/lună $\left(\frac{1.300.000}{2}\right)$ de încorporat costului şi cheltuielile abonate cu energie electrică de 600.000 lei/lună constituie o diferenţă de încorporare cu minus, adică - 50.000 lei (650.000 – 600.000).

Schematic, acest aspect este redat în **figura III.3**.

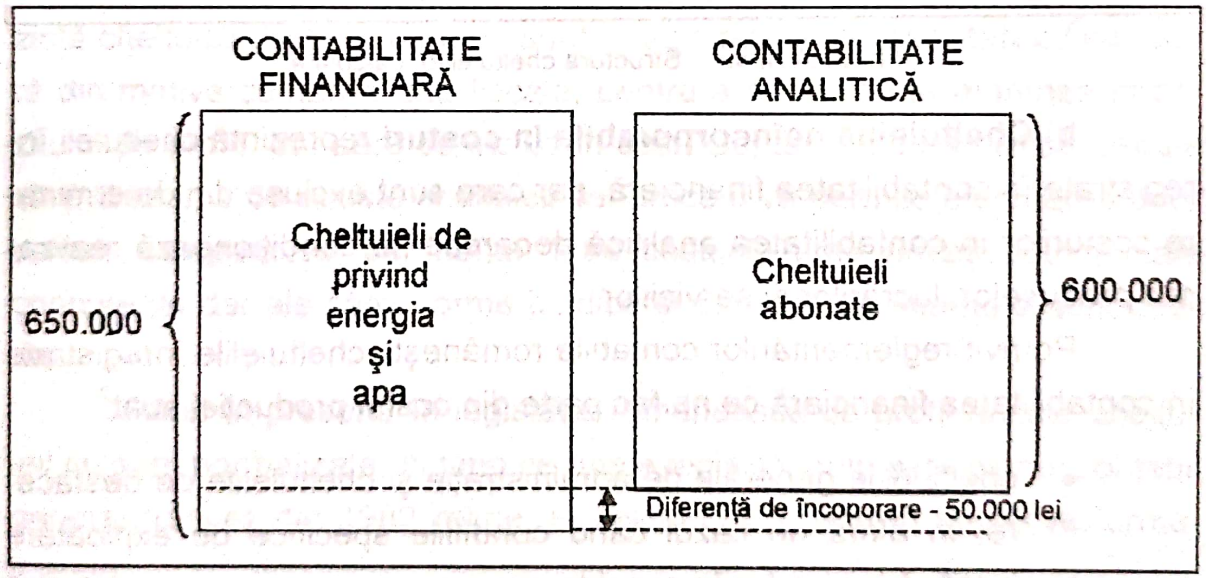

FIGURA III.3 Încorporarea cheltuielilor abonate

Remarcă:

- diferenţele de încorporare (în plus sau în minus) au la bază preluarea unor cheltuieli din contabilitatea financiară, dar cu valori diferite faţă de cele iniţiale, pentru a da o mai bună expresie economică costurilor calculate;

Scanned with OKEN Scanner

- veniturile care nu rezultă din activitatea normală a unității patrimoniale sunt venituri excepționale care se exclud din calculul rezultatului analitic. Aceste venituri constituie o „diferență de încorporare" asupra produselor.

Schematic, cele trei tipuri de cheltuieli calculate se prezintă ca în figura III.4.[1]

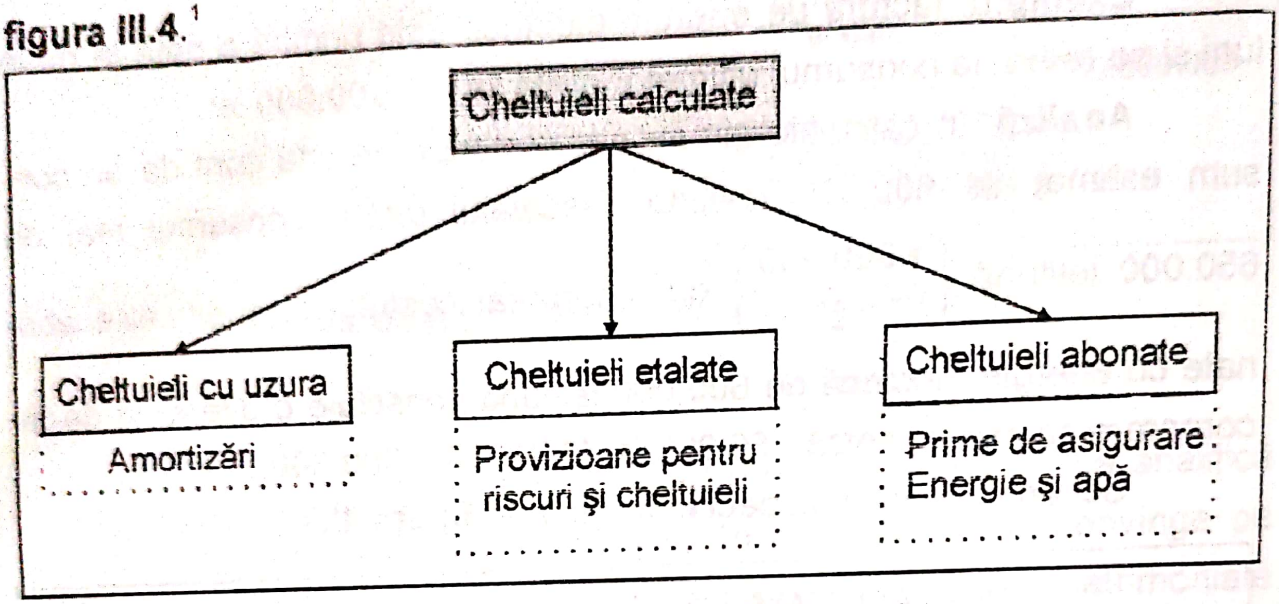

FIGURA III.4. Structura cheltuielilor calculate

b) **Cheltuielile neîncorporabile în costuri** reprezintă cheltuieli înregistrate în contabilitatea financiară, dar care sunt excluse din determinare costurilor în contabilitatea analitică deoarece nu condiționează realizarea produselor, lucrărilor şi serviciilor.

Potrivit reglementărilor contabile româneşti, cheltuielile înregistrate în contabilitatea financiară ce nu fac parte din costul producției sunt[2]:

- cheltuielile generale de administrație şi cheltuielile de desfacere, în afară de cazul când condițiile specifice de exploatare justifică luarea lor în considerare;
- cheltuielile financiare, cu excepția dobânzilor aferente împrumuturilor, la unitățile cu ciclu lung de fabricație, care pot fi re-

[1] Raulet, Ch. et Ch. - *Comptabilité analytique et contrôle de gestion*, Dunod, Paris, 1994, p. 63.
[2] *** Regulamentul de aplicare a Legii contabilității, pct. 106 şi pct. 110.

Scanned with OKEN Scanner

partizate asupra costurilor de producţie ale produselor respective;

- cheltuielile excepţionale;
- costul subactivităţii, în care sunt incluse şi pierderile din rebuturi determinate de eşecul tehnic al producţiei.

În literatura de specialitate, în special cea franceză, sunt considerate cheltuieli neîncorporabile următoarele:

- cheltuieli cu impozitul pe profit;
- pierderi din litigii cu clienţii sau din creanţe irecuperabile;
- cheltuieli cu asigurarea de viaţă a unui manager;
- toate cheltuielile cu caracter excepţional etc.

Remarcă: cheltuielile neîncorporabile constituie **„diferenţe de încorporare"**.

c) **Cheltuielile supletive** numite şi **„cheltuieli de adăugat"** reprezintă cheltuieli **„fictive"** care nu sunt înregistrate în contabilitatea financiară din motive contabile sau fiscale, pentru a nu influenţa mărimea impozitului pe profit, dar care se includ în cost. Contabilitatea analitică trebuie să ţină seama de aceste cheltuieli deoarece îi va permite efectuarea unor calcule comparative, pertinente, între costurile unor unităţi patrimoniale concurente dar ale căror forme juridice şi strategii de finanţare sunt diferite.

Până în prezent, în legislaţia românească de profil aceste cheltuieli nu sunt normalizate, în timp ce unele legislaţii cum este planul contabil general francez din 1982 reţine, în calitate de cheltuieli supletive, următoarele:

- remunerarea convenţională a capitalurilor proprii necesare exploatării, oricare ar fi natura lor: capitaluri proprii sau împrumutate;
- remunerarea fictivă a întreprinzătorului şi a membrilor familiei sale, care va permite o comparare realistă a costurilor între firmele în care remuneraţia personalului de conducere este in-

Scanned with OKEN Scanner

clusă în cheltuielile contabilității financiare și a firmelor individuale în care, din motive juridice, întreprinzătorul și familia sa percep o parte din rezultate.

Remarcă: **cheltuielile supletive constituie, de asemenea, diferențe de încorporare.**

Potrivit acestei clasificări, diferențele de încorporare asupra cheltuielilor sunt constituite din:

- cheltuieli supletive (+)
- cheltuieli neîncorporabile (-)
- cheltuieli cu uzura, etalate și cheltuieli curente încorporate.

Raportul dintre cheltuielile înregistrate în contabilitatea financiară și cheltuielile incluse în costuri poate fi schematizat ca în **figura III.5.**

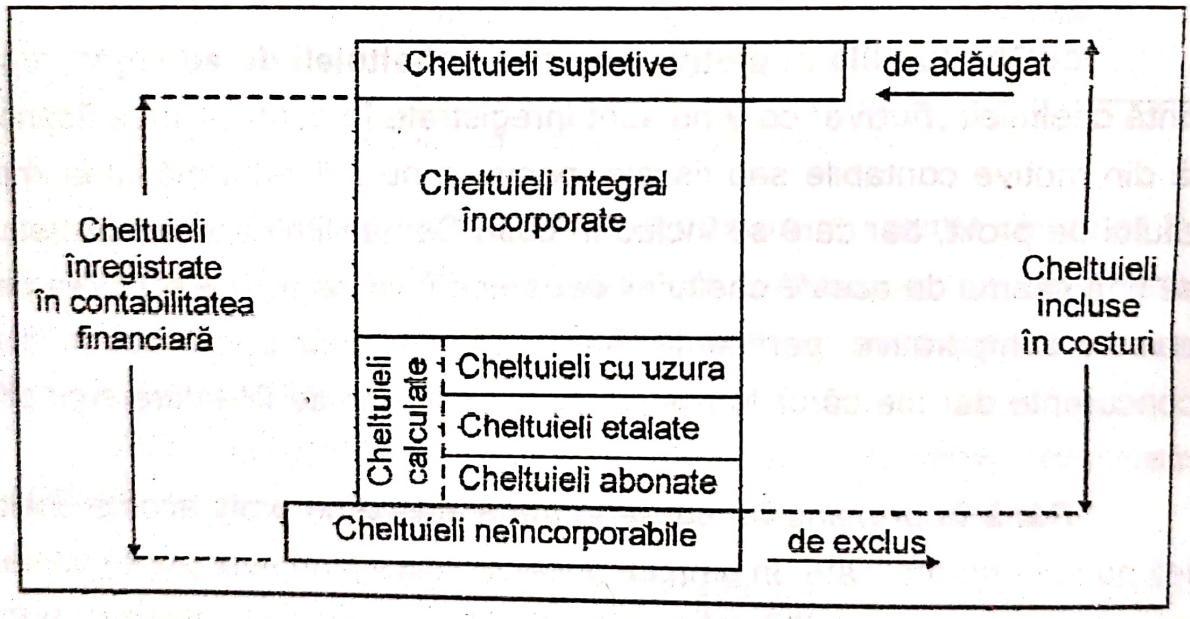

FIGURA III.5. Raportul dintre cheltuielile înregistrate în contabilitatea financiară și cheltuielile incluse în costuri

Scanned with OKEN Scanner

III.2. Legătura contabilităţii financiare cu contabilitatea analitică a cheltuielilor

Pentru a conduce şi a lua decizii pe termen scurt şi lung, managerul unităţii patrimoniale elaborează şi utilizează instrumente de asistare la adoptarea unei decizii. Un segment important al acestor instrumente îl reprezintă calculaţia costurilor producţiei pe care se bazează deciziile. Valoarea deciziilor depinde, aşadar, de natura şi calitatea costurilor avute în vedere.

Calculaţia costurilor producţiei se realizează în cadrul unui sistem informaţional specific: **contabilitatea analitică**. Aceasta diferă de contabilitatea financiară prin funcţionarea sa ca şi prin obiectivele pe care şi le propune, deşi preia cea mai mare parte a informaţiilor tocmai din contabilitatea financiară.

În cadrul **contabilităţii financiare** exista o clasă distinctă de conturi pentru reflectarea consumaţiunilor de valori ale perioadei curente. Este vorba de clasa a 6-ea „Conturi de cheltuieli" în care consumaţiunile de valori sunt structurate după natura lor economică. Toate conturile din această clasă colectează în debitul lor consumaţiunile de valori care se fac în cursul perioadei de gestiune (o lună), iar în credit consumaţiunile de valori care au fost deduse întrucât aparţin stocurilor sau privesc alte perioade de gestiune, după care restul cheltuielilor sunt considerate ca fiind consumaţiuni ce urmează a fi suportate pe seama veniturilor perioadei. Ca urmare, acestea sunt preluate în debitul contului 121 „Profit şi pierdere".

În paralel cu aceste înregistrări, efectuate în cadrul contabilităţii financiare, în **contabilitatea de gestiune** se efectuează o altă serie de înregistrări care urmăresc determinarea costului producţiei obţinute şi a costului producţiei în curs de execuţie. Toate aceste determinări se fac doar pentru o perioadă limitată, de obicei o lună de zile. De aceea, atât conturile din clasa a 6-ea „Conturi de cheltuieli", cât şi conturile din clasa a 9-a „Conturi de gestiune" se soldează la sfârşitul lunii, fiind astfel pregătite pentru a evidenţia consumaţiunile de valori din perioada de gestiune următoare.

Scanned with OKEN Scanner

Deoarece în **cadrul contabilității de gestiune se urmărește doar determinarea prin conturi a costurilor producției, cheltuielile care sunt preluate spre retratare din contabilitatea financiară se referă numai la cheltuielile de exploatare și la o parte din cheltuielile financiare și cu amortizările și provizioanele.**

Pentru a pune în evidență corelațiile dintre contabilitatea financiară și contabilitatea de gestiune, potrivit normelor contabile românești, prezentăm o mică aplicație. Întrucât este dificil de a reda într-o formă monografică toate aspectele acestei problematici, am selectat ceea ce este mai reprezentativ în articularea contabilității financiare cu contabilitatea analitică a cheltuielilor, și anume:

- tabloul de colectare a cheltuielilor în contabilitatea de gestiune (vezi **tabelul III.1**);
- înregistrarea cheltuielilor efectuate și a producției obținute în contabilitatea financiară (vezi **figura III.6**);
- înregistrarea cheltuielilor efectuate și a producției obținute în contabilitatea de gestiune (vezi **figura III.7**).

Presupunem că o unitate patrimonială, **S.C. „VENUS" S.A.** fabrică două produse finite **A** și **B**. Procesul de producție este organizat în două secții, și anume secție **S I** și secția **S II**. În secția **S I** se produce semifabricatul **N**. Produsul **A** este obținut prin prelucrarea unei părți din semifabricatul **N** în secția **S II**, în timp ce produsul **B** este obținut prin preluarea altei părți din semifabricatul **N** tot în **S II**.

În luna **z** a anului **N**, datele înregistrate de contabilitatea financiară în conturile clasei a 6-ea „Conturi de cheltuieli" au fost preluate și reclasate pe baza purtătorilor primari de informații. De asemenea, respectându-se cu strictețe regulile de aplicat în calculația costurilor, numai cheltuielile de exploatare au fost retratate pentru ca această perioadă de gestiune să fie afectată doar cu cheltuielile care privesc produsele care se fabrică.

Rezultatele obținute, respectiv colectarea cheltuielilor în contabilitatea analitică, sunt redate în mod sintetic în **tabelul III.1.**

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL III.1. Colectarea cheltuielilor în contabilitatea analitică

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	Cheltuieli directe			Cheltuieli indirecte					TOTAL CHELTUIELI
		921/S_I		921/S_{II}	923 / S_I		923/ S_{II}		924/ CGA	
		Semif. N	Prod. A	Prod. B	CIFU	CGS	CIFU	CGS		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	600 „Cheltuieli cu materiile prime“	40.000.0000	2.000.000	6.000.000	-	-	-	-	-	48.000.000
2.	601„Cheltuieli cu materialele consumabile“	-	2.000.000	4.000.000	5.000.000	2.000.000	3.500.000	3.000.000	1.000.000	20.500.000
3.	602 „Cheltuieli privind obiectele de inventar“	-	-	-	500.000	300.000	1.200.000	600.000	600.000	3.200.000
4.	605 „Cheltuieli privind energia şi apa“	-	-	-	2.000.000	600.000	7.000.000	1.800.000	1.200.000	12.600.000
5.	626 „Cheltuieli poştale şi taxe de telecomunicaţii“	-	-	-	-	-	-	-	850.000	850.000
6.	641 „Cheltuieli cu remuneraţiile personalului“	20.000.000	30.000.000	40.000.000	-	7.000.000	-	8.000.000	9.000.000	114.000.000
7.	645„Cheltuieli privind asigurările şi protecţia socială“	6.000.000	9.000.000	12.000.000	-	2.100.000	-	2.400.000	2.700.000	34.200.000
8.	681„Cheltuieli de exploatare privind amortizările şi provizioanele“	-	-	-	3.000.000	1.000.000	6.000.000	2.000.000	5.000.000	17.000.000
9.	TOTAL CHELTUIELI	66.000.000	43.000.000	62.000.000	10.500.000	13.000.000	17.700.000	17.800.000	20.350.000	250.350.000

Scanned with OKEN Scanner

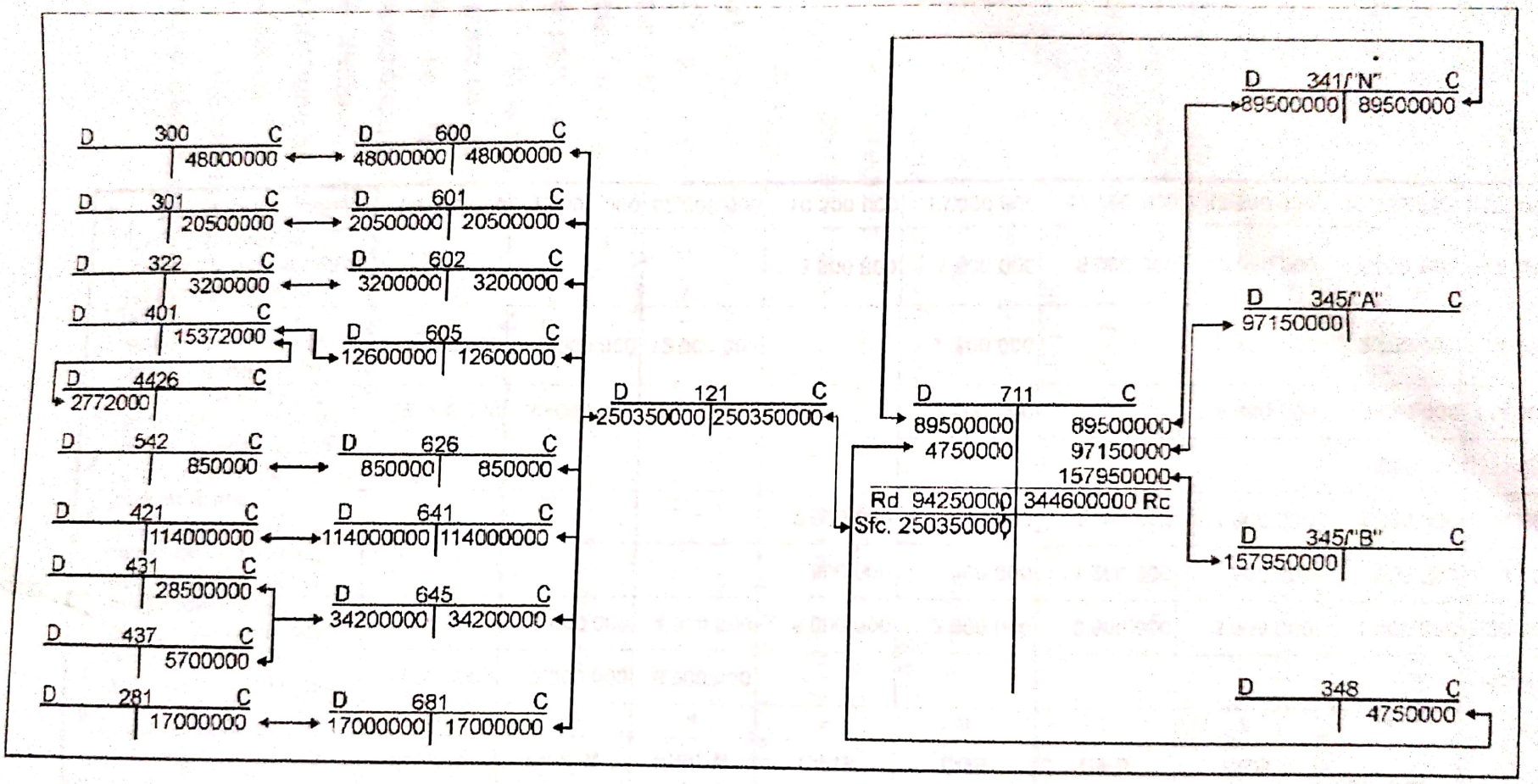

FIGURA III.6 Schema înregistrării cheltuielilor efectuate şi a producţiei obţinute în contabilitatea financiară

Scanned with OKEN Scanner

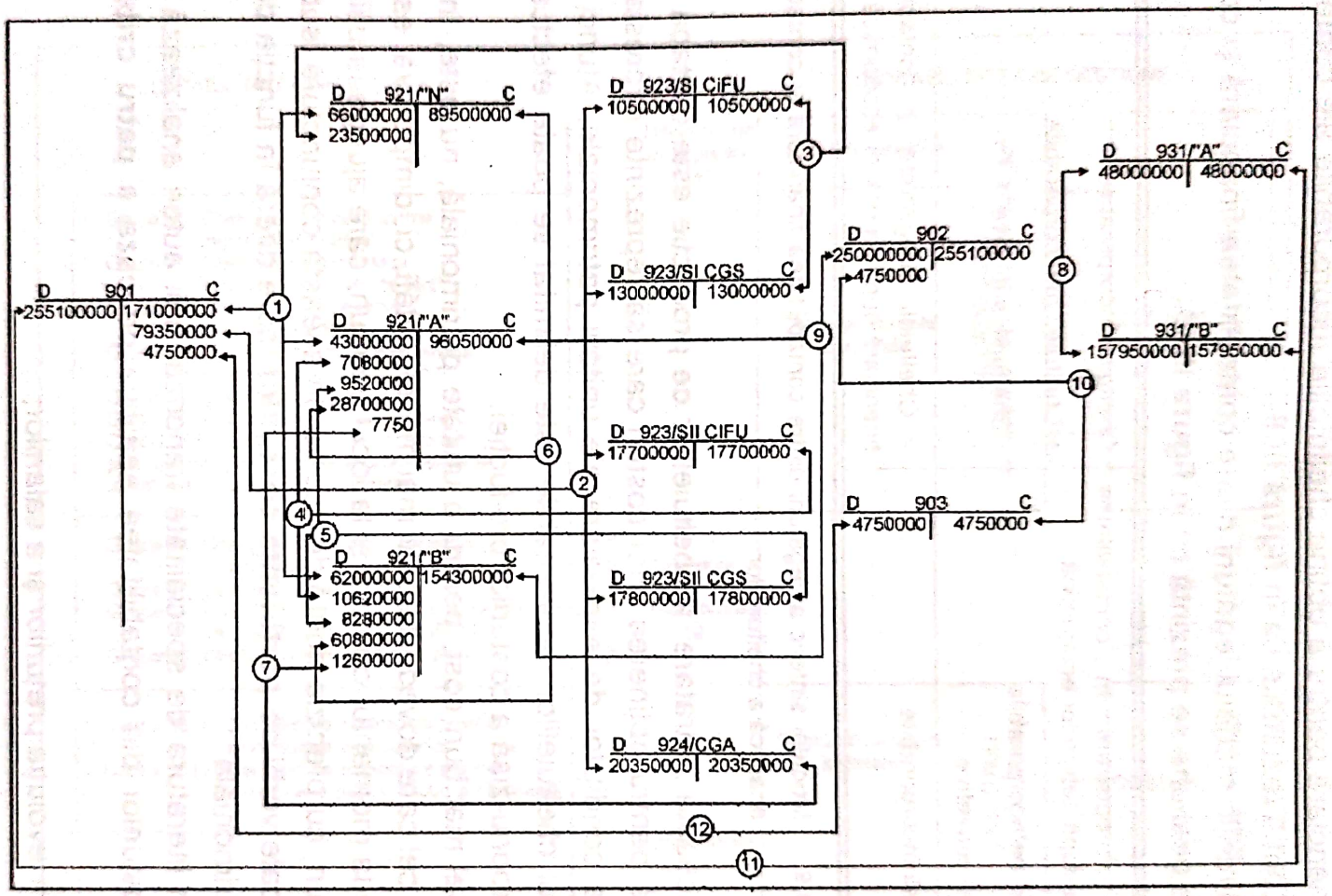

FIGURA III.7 Schema înregistrării cheltuielilor efectuate şi a producţiei obţinute în contabilitatea de gestiune

Scanned with OKEN Scanner

Ansamblul de „retratări" efectuate asupra cheltuielilor din contabilitatea financiară pentru a obține cheltuielile încorporabile ale contabilității analitice pot fi rezumate ca în **figura III.8**.

Sintetic modelul legăturii dintre contabilitatea financiară şi contabilitatea de gestiune se prezintă ca în **figura III.9**[1]

Cheltuieli înregistrate în contabilitatea financiară după natura lor economică - Cheltuieli neîncorporabile + Cheltuieli supletive	Cheltuieli încorporabile + Cheltuieli neîncorporabile - Cheltuieli supletive
= Cheltuieli încorporabile	= Cheltuieli înregistrate în contabilitatea financiară după natura lor economică

FIGURA III.9 Modelul sintetic al legăturii dintre contabilitatea financiară şi contabilitatea analitică a cheltuielilor.

Această „retratare" a cheltuielilor de producție este o etapă indispensabilă pentru obținerea unor costuri care să reprezinte expresia economică a condițiilor de exploatare ale unității patrimoniale. Atunci când ansamblul cheltuielilor încorporabile este delimitat se poate efectua calculația propriu-zisă a costurilor producției.

Cel mai bun cost, pentru o unitate patrimonială, nu este, în mod necesar, cel care dovedeşte cele mai multe calități, ci, dimpotrivă, este cel ce apare la momentul oportun şi la locul oportun, care ajunge la utilizatorul oportun, cu precizia dorită de acesta. În această conjunctură, subiectivă, se poate vorbi de **pertinența costurilor**, care diferă în funcție de unitatea patrimonială.

În literatura de specialitate franceză, unii autori analizează pertinența costurilor din contabilitatea analitică pe baza a **patru criterii** şi anume:

- evoluția prețurilor şi a salariilor;

[1] Raulet, Ch. et Ch. – *Comptabilité analytique et contrôle de gestion*, Dunod, Paris, 1994, p. 24

Scanned with OKEN Scanner

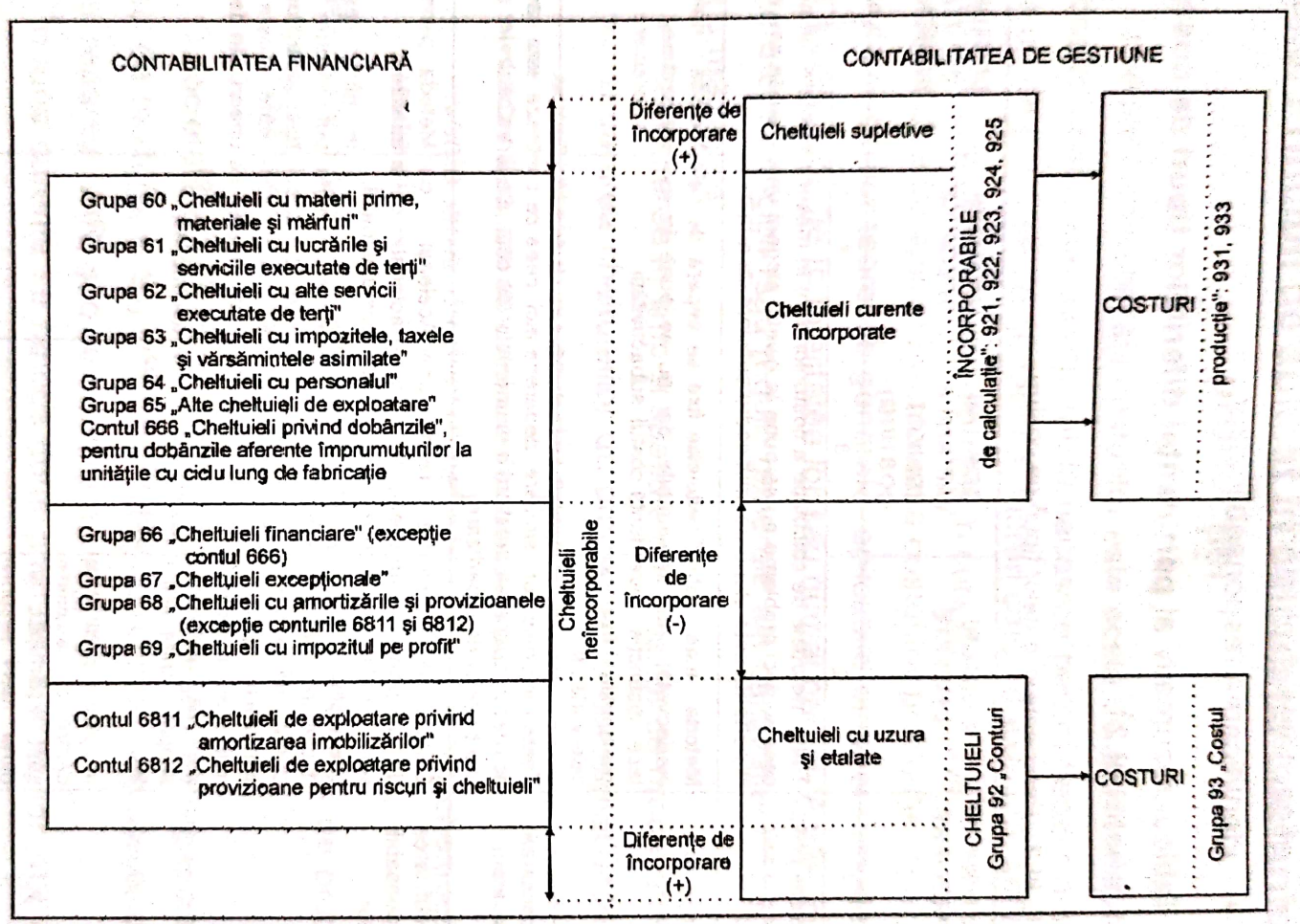

FIGURA III.8 Legătura dintre contabilitatea financiară şi contabilitatea analitică a cheltuielilor

Scanned with OKEN Scanner

- nivelul de activitate;
- eficacitatea exploatării;
- identificarea responsabilităților.

Tabloul rezumativ al **pertinenței diferitelor tipuri de costuri** este redat în **tabelul III.2**[1].

TABELUL III.2. Pertinența diferitelor tipuri de costuri

Nr. crt.	CRITERII DE APRECIERE	COSTURI COMPLETE	COSTURI VARIABILE (DIRECT COSTING)	COSTURI SPECIFICE	COSTURI DE IMPUTARE RAȚIONALĂ
0	1	2	3	4	5
1.	Evoluția prețurilor și a salariilor	Toate metodele de calculație a costurilor sunt în măsură să ofere elementele necesare, deci problema nu se pune la nivelul alegerii unei metode sau a alteia, ci importantă este alegerea unui cadru suficient de analitic			
2.	Nivelul de activitate	Metoda este total inadecvată; nu se face distincție între cheltuielile fixe și cele variabile	Cheltuielile fixe se separă de cele variabile, dar nu se pune în evidență costul subactivității		Metoda oferă toate elementele necesare de apreciere
3.	Eficacitatea exploatării	Toate metodele sunt similare, deoarece aici, ceea ce contează este cadrul analitic (descompunerea detaliată a elementelor de cost, alegerea centrelor de analiză și a bazelor de repartizare)			
4.	Identificarea responsabilităților	Chiar dacă centrele de responsabilitate sunt definite iar cheltuielile de producție însumate, inclusiv cele fixe, responsabilii operaționali n-au posibilitatea să acționeze asupra cheltuielilor fixe. În plus, cheltuielile centrelor auxiliare sunt repartizate arbitrar, deci responsabilitățile se diluează	Se reţin doar cheltuielile variabile, pe care responsabilii le pot stăpâni efectiv. De asemenea, chiar pentru centrele auxiliare se găsesc criterii logice de repartizare.	Aceleaşi caracteristici ca la costul variabil. În plus, cheltuielile fixe specifice sunt adesea legate de decizii ale responsabililor	Metoda permite toate analizele. În plus, responsabilii pot evalua consecințele variațiilor de activitate, care rezultă, uneori, din deciziile lor

[1] Alazard, C., Separi, S. - *Op. cit.*, p. 101

III.3. Principii de aplicat în calculaţia costurilor producţiei

Obiectivul contabilităţii costurilor este acela de a diferenţia cât mai exact posibil cheltuielile încorporabile necesare pentru fiecare dintre diferitele feluri de produse ce se fabrică, lucrări care se execută, servicii care se prestează, inclusiv pentru producţia în curs de execuţie.

Principiile de aplicat în calculaţia costurilor producţiei sunt grupate în cadrul principiilor teoretice generale, aplicabile oricărei metode de calculaţie a costurilor, fie în totalitatea lor sau numai parţial. Astfel, sunt considerate drept principii (sau reguli) generale ale calculaţiei costurilor producţiei următoarele:

- delimitarea în timp şi spaţiu a cheltuielilor de producţie;
- separarea cheltuielilor de producţie de consumaţiunile neutre, accidentale şi cu caracter special;
- individualizarea cheltuielilor pe produs;
- inventarierea producţiei nefinite şi delimitarea cheltuielilor aferente ei.

Aplicaţie privind delimitarea în timp şi spaţiu a cheltuielilor de producţie şi individualizarea lor pe produse.

O societate comercială are procesul de producţie organizat în două secţii de bază (S_I şi S_{II}) şi în două secţii auxiliare - un atelier de întreţinere şi reparaţii (**AIR**) şi o centrală termică (**CT**).

În luna curentă se fabrică două produse **A** şi **B**, iar **AIR** execută două comenzi:

- cd_1 – reprezintă o reparaţie capitală pentru utilajele din S_I;
- cd_2 – se referă la o reparaţie capitală la o construcţie specială din S_{II}.

Scanned with OKEN Scanner

Cheltuielile aferente acestor lucrări de reparații capitale sunt incluse în costuri pe principiul cheltuielilor anticipate şi se eşalonează pe 12 luni.

Centrala termică produce abur tehnologic şi de interes gospodăresc pentru toate sectoarele societății comerciale, astfel:

• în scop tehnologic:	S_I	–	4.875 Gcal
	S_{II}	–	6.000 Gcal
• în scop gospodăresc:	S_I	–	1.200 Gcal
	S_{II}	–	900 Gcal
	AIR	–	525 Gcal
• de interes general al S.C.:		–	1.500 Gcal
	TOTAL:		15.000 Gcal

De reținut că, atât din procesele activității de bază cât şi din cele auxiliare nu rezultă producție neterminată.

Cheltuielile încorporabile din cursul perioadei de gestiune sunt sistematizate în **tabelul III.3**.

Se cere:

- separarea cheltuielilor producției de bază de cele auxiliare;
- delimitarea în timp a cheltuielilor de producție ale perioadei curente de cele ale perioadei viitoare;
- stabilirea costurilor producției de bază şi auxiliare, pe total şi pe fiecare articol de calculație.

Se cunoaşte că:

- decontarea lucrărilor efectuate de producția auxiliară pentru producția de bază se face la cost de producție;
- în **CT** se execută o producție omogenă;
- repartizarea cheltuielilor indirecte aferente **AIR** se realizează prin procedeul suplimentării, varianta coeficientului unic, baza de repartizare fiind remunerațiile directe;

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL III.3. Elemente de calcul - mii lei -

Nr. crt.	Explicații	Materii prime:			Combustibili:			Uzura ob. de inventar	Energie electrică:		
		directe	indirecte	generale de adm	pt. consum teh.	pt. consum gosp.	în sector adm.		în scop teh.	în scop gosp.	în sector adm.
0.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Secția S_I:				230.000	50.000			160.000	25.000	
	• produs A	4.000.000									
	• produs B	5.000.000									
	• CIFU		300.249,5					50.000			
	• CGS		54.000,0					15.000			
2.	Secția S_{II}:				500.000	75.000			137.000	29.616,5	
	• produs A	500.000									
	• produs B	650.000									
	• CIFU		170.000					70.000			
	• CGS		60.000					20.000			
3.	AIR :				75.000	11.100			10.000	5.000	
	• cd_1	360.000									
	• cd_2	460.000									
	• CIFU		117.500					60.000			
	• CGS		12.000					15.000			
4.	CT :				600.000				150.000	4.000	
	• CIFU		197.000								
	• CGS		10.000					10.000			
5.	La nivelul SC			90.000			100.000				49.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL III.3 continuare

Nr. crt.	Explicații	Amortizări	Remunerații			CAS %	AS %	Alte chelt. băneşti
			directe	indirecte	în sector adm.			
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Secția S_I:			150.000		25	5	
	• produs A		300.000			25	5	
	• produs B		700.000			25	5	
	• CIFU	202.853						
	• CGS	85.000						
2.	Secția S_{II}:			170.000		25	5	
	• produs A		220.000			25	5	
	• produs B		280.000			25	5	
	• CIFU	243.000						
	• CGS	126.731						
3.	AIR :			110.000		25	5	
	• cd_1		225.000			25	5	
	• cd_2		275.000			25	5	
	• CIFU	60.000						
	• CGS	50.000						
4.	CT :		90.000	40.000		25	5	
	• CIFU	50.000						
	• CGS	10.000						
5.	La nivelul SC	100.000			250.000	25	5	200.000

Scanned with OKEN Scanner

- pentru repartizarea cheltuielilor indirecte ale producţiei de bază se utilizează procedeul suplimentării, varianta coeficienţilor multiplii, bazele de repartizare fiind:
  - pentru CIFU: numărul de maşină, şi anume:
    - în S_I: { pentru produsul **A** 142.000 ore-maşină; pentru produsul **B** 158.000 ore-maşină
    - în S_{II}: { pentru produsul **A** 83.000 ore-maşină; pentru produsul **B** 117.000 ore-maşină
  - pentru CGS: remuneraţiile directe;
  - pentru CGA: costul de producţie.

REZOLVARE

Etapa I: separarea cheltuielilor şi calculul costului aferent energiei termice, ca în **tabelul III.4**.

TABELUL III.4. Fişă de calculaţie pentru energia termică

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	Valoare
0	1	2
1.	Materii prime	207.000.000
2.	Combustibili	600.000.000
3.	Uzura obiectelor de inventar	10.000.000
4.	Energie electrică	154.000.000
5.	Amortizări	60.000.000
6.	Remuneraţii	130.000.000
7.	CAS	32.500.000
8.	AS	6.500.000
9.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	1.200.0000.000

Scanned with OKEN Scanner

$$cu_{Gcal} = \frac{1.200.000.000}{15.000} = 80.000 \text{ lei/Gcal}$$

Etapa II: decontarea cheltuielilor cu energia termică:

- în scop tehnologic (CIFU):
  - pentru S_I: 4.875 Gcal·80.000 lei = 390.000.000 lei
  - pentru S_{II}: 6.000 Gcal·80.000 lei = 480.000.000 lei
- în scop gospodăresc (CGS):
  - pentru S_I: 1.200 Gcal·80.000 lei = 96.000.000 lei
  - pentru S_{II}: 900 Gcal·80.000 lei = 72.000.000 lei
  - pentru **AIR**: 525 Gcal·80.000 lei = 42.000.000 lei
- de interes general al S.C. (CGA):

1.500.Gcal·80.000 lei = 120.000.000 lei

TOTAL: 1.200.000.000 lei

Etapa III: colectarea cheltuielilor indirecte aferente **AIR**, redată în **tabelul III.5**

TABELUL III.5 Colectarea cheltuielilor indirecte aferente **AIR**

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	Cheltuieli comune		TOTAL
		CIFU	CGS	
0	1	2	3	4
1.	Materii prime	117.500.000	12.000.000	129.500.000
2.	Combustibili	75.000.000	11.100.000	86.100.000
3.	Uzura obiectelor de inventar	60.000.000	15.000.000	75.000.000
4.	Energie electrică	10.000.000	5.000.000	15.000.000
5.	Abur	-	42.000.000	42.000.000
6.	Amortizări privind imobilizările corporale	60.000.000	50.000.000	110.000.000
7.	Remunerații	-	110.000.000	110.000.000
8.	CAS	-	27.500.000	27.500.000
9.	AS	-	5.500.000	5.500.000
10.	TOTAL	322.500.000	278.100.000	600.600.000

Scanned with OKEN Scanner

Etapa IV: repartizarea cheltuielilor comune (CIFU şi CGS) aferente **AIR** asupra celor două comenzi, redată în **tabelul III.6**.

TABELUL III.6 Repartizarea CIFU şi CGS la AIR

Nr. crt.	Purtători de costuri	Br	CIFU		CGS		TOTAL CHELTUIELI
			Ks	Ch	Ks	Ch	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	cd_1	225.000.000	0,645	145.125.000	0,5562	125.145.000	270.270.000
2.	cd_2	275.000.000	0,645	177.375.000	0,5562	152.955.000	330.330.000
3.	TOTAL	500.000.000	x	322.500.000	x	278.100.000	600.600.000

Etapa V: întocmirea fişelor de calculaţie pentru comenzile cd_1 şi cd_2 prezentate în **tabelele III.7** şi **III.8** cât şi a unei fişe comune pentru **AIR** redată în **tabelul III.9**.

TABELUL III.7. Fişa comenzii cd_1

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	Cheltuieli directe			Cheltuieli comune		TOTAL COST DE PRODUCŢIE
		Materii prime	Remuneraţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Materii prime directe	360.000.000	-	-	-	-	360.000.000
2.	Remuneraţii directe	-	225.000.000	-	-	-	225.000.000
3.	CAS	-	-	56.250.000	-	-	56.250.000
4.	AS	-	-	11.250.000	-	-	11.250.000
5.	Cheltuieli comune	-	-	-	145.125.000	125.145.000	270.270.000
6.	TOTAL	360.000.000	225.000.000	67.500.000	145.125.000	125.145.000	922.770.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL III.8. Fişa comenzii cd_2

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	Cheltuieli directe			Cheltuieli comune		TOTAL COST DE PRODUCŢIE
		Materii prime	Remuneraţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Materii prime directe	460.000.000	-	-	-	-	460.000.000
2.	Remuneraţii directe	-	275.000.000	-	-	-	275.000.000
3.	CAS	-	-	68.750.000	-	-	68.750.000
4.	AS	-	-	13.750.000	-	-	13.750.000
5.	Cheltuieli comune	-	-	-	177.375.000	152.955.000	330.330.000
6.	TOTAL	460.000.000	275.000.000	82.500.000	177.375.000	152.955.000	1.147.830.000

TABELUL III.9. Fişa de calculaţie comună pentru AIR

Nr. crt.	Purtători de costuri	Cheltuieli directe			Cheltuieli comune		TOTAL COST DE PRODUCŢIE
		Materii prime	Remuneraţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	cd_1	360.000.000	225.000.000	67.500.000	145.125.000	125.145.000	922.770.000
2.	cd_2	460.000.000	275.000.000	82.500.000	177.375.000	152.955.000	1.147.830.000
6.	TOTAL	820.000.000	500.000.000	150.000.000	322.500.000	278.100.000	2.070.600.000

Etapa VI: delimitarea în timp a cheltuielilor de producţie anticipate utilizând formula:

$$\overline{Cha} = \frac{\sum_{j=1}^{m} Cha_j}{D},$$

în care:

$\overline{Cha}$ – reprezintă cota medie a cheltuielilor anticipate care trebuie inclusă în costul producţiei dintr-o anumită perioadă de gestiune;

D – durata sau numărul perioadelor de gestiune asupra cărora influenţează cheltuielile anticipate.

Deci:

$$\overline{Cha}_{cd_1} = \frac{922.770.00}{12} = 76.897.500 \text{ lei}$$

$$\overline{Cha}_{cd_2} = \frac{1.147.830.000}{12} = 95.652.500 \text{ lei}$$

Scanned with OKEN Scanner

În **tabelul III.10** este redat scadenţarul cheltuielilor anticipate aferente **AIR**.

TABELUL III.10. Scadenţarul cheltuielilor anticipate

Nr. crt.	Purtători de costuri	TOTAL CHELTUIELI ANTICIPATE	Perioada de scadenţare			
			I	II	...	XII
0	1	2	3	4	...	14
1.	cd_1	922.770.000	76.897.500	76.897.500	...	76.897.500
2.	cd_2	1.147.830.000	95.652.500	95.652.500	...	95.652.500
3.	TOTAL	2.070.600.000	172.550.000	172.550.000	...	172.550.000

Etapa VII: colectarea cheltuielilor indirecte aferente producţiei de bază, redată în **tabelul III.11**.

TABELUL III.11. Colectarea cheltuielilor indirecte aferente producţiei de bază

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	S_I		S_{II}		CGA
		CIFU	CGS	CIFU	CGS	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Materii prime	300.249.500	54.000.000	170.000.000	60.000.000	90.000.000
2.	Combustibil	230.000.000	50.000.000	500.000.000	75.000.000	100.000.000
3.	Uzura obiectelor de inventar	50.000.000	15.000.000	70.000.000	20.000.000	-
4.	Energie electrică	160.000.000	25.000.000	137.000.000	29.616.500	49.000.000
5.	Abur	390.000.000	96.000.000	480.000.000	72.000.000	120.000.000
6.	Amortizări privind imobilizările corporale	202.853.000	85.000.000	243.000.000	126.731.000	100.000.000
7.	Remuneraţii	-	150.000.000	-	170.000.000	250.000.000
8.	CAS	-	37.500.000	-	42.500.000	62.500.000
9.	AS	-	7.500.000	-	8.500.000	12.500.000
10.	Alte cheltuieli de interes general	-	-	-	-	200.000.000
11.	Cheltuieli pentru reparaţii capitale	76.897.500	-	-	95.652.500	-
12.	TOTAL CHELTUIELI	1.410.000.000	520.000.000	1.600.000.000	700.000.000	984.000.000

Scanned with OKEN Scanner

Etapa VIII: repartizarea cheltuielilor indirecte aferente producției de bază asupra produselor **A** şi **B**, redată în **tabelele III.12**, **III.13** şi **III.14**.

TABELUL III.12. Repartizarea CIFU

Nr. crt.	Purtători de costuri	S_I			S_{II}		
		Br	K_s	Ch	Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul A	142.000	4.700	667.400.000	83.000	8.000	664.000.000
2.	Produsul B	158.000	4.700	742.600.000	117.000	8.000	936.000.000
3.	TOTAL	300.000	x	1.410.000.000	200.000	x	1.600.000.000

TABELUL III.13. Repartizarea CGS

Nr. crt.	Purtători de costuri	S_I			S_{II}		
		Br	K_s	Ch	Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul A	300.000.000	0,52	156.000.000	220.000.000	1,4	308.000.000
2.	Produsul B	700.000.000	0,52	364.000.000	280.000.000	1,4	392.000.000
3.	TOTAL	1.000.000.000	x	520.000.000	500.000.000	x	700.000.000

TABELUL III.14. Repartizarea CGA

Nr. crt.	Purtători de costuri	CGA		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	Produsul A	6.971.400.000	0,06	418.284.000
2	Produsul B	9.358.600.000	0,06	565.716.000
3.	TOTAL	16.330.000.000	x	984.000.000

Etapa IX: întocmirea fişelor de calculaţie pentru produsele **A** şi **B**, redată în **tabelele III.15** şi **III.16**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL III.15. Fişă de calculaţie pentru produsul A

Nr. crt.	Denumirea cheltuieli-lor	Cheltuieli directe			Cheltuieli comune		TOTAL COST DE PRODUCŢIE	CGA	TOTAL COST COMPLET
		Materii prime directe	Remunera-ţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Materii prime directe din S_I	4.000.000.000	-	-	-	-	4.000.000.000	-	4.000.000.000
2.	Remuneraţii directe din S_I	-	300.000.000	-	-	-	300.000.000	-	300.000.000
3.	CAS din S_I	-	-	75.000.000	-	-	75.000.000	-	75.000.000
4.	AS din S_I	-	-	15.000.000	-	-	15.000.000	-	15.000.000
5.	Cheltuieli comune din S_I	-	-	-	667.400.000	156.000.000	823.400.000	-	823.400.000
6.	TOTAL CHELTUIELI S_I	4.000.000.000	300.000.000	90.000.000	667.400.000	156.000.000	5.213.400.000	-	5.213.400.000
7.	Materii prime directe din S_{II}	500.000.000	-	-	-	-	500.000.000	-	500.000.000
8.	Remuneraţii directe din S_{II}	-	220.000.000	-	-	-	220.000.000	-	220.000.000
9.	CAS din S_{II}	-	-	55.000.000	-	-	55.000.000	-	55.000.000
10.	AS din S_{II}	-	-	11.000.000	-	-	11.000.000	-	11.000.000
11.	Cheltuieli comune din S_{II}	-	-	-	664.000.000	308.000.000	972.000.000	-	972.000.000
12.	TOTAL CHELTUIELI S_{II}	500.000.000	220.000.000	66.000.000	664.000.000	308.000.000	1.758.000.000	-	1.758.000.000
13.	TOTAL COST PRODUCŢIE	4.5000.000.000	520.000.000	156.000.000	1.331.400.000	464.000.000	6.971.400.000	-	6.971.400.000
14.	CGA	-	-	-	-	-	-	418.284.000	418.264.000
15.	TOTAL COST COMPLET	4.500.000.000	520.000.000	156.000.000	1.331.400.000	464.000.000	6.971.400.000	418.284.000	7.389.684.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL III.16. Fişă de calculaţie pentru produsul B

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Valoare
0	1	2
1	Materii prime directe din S_I	5 000 000 000
2.	Remuneraţii din S_I	700.000.000
3.	CAS din S_I	175.000.000
4	AS din S_I	35 000 000
5	CIFU din S_I	742.600.000
6.	CGS din S_I	364.000.000
7.	TOTAL CHELTUIELI S_I	7.016.600.000
8	Materii prime directe din S_{II}	650.000.000
9	Remuneraţii din S_{II}	280.000.000
10.	CAS din S_{II}	70.000.000
11.	AS din S_{II}	14.000.000
12.	CIFU din S_{II}	936.000.000
13.	CGS din S_{II}	392.000.000
14.	TOTAL CHELTUIELI S_{II}	2.342.000.000
15.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	9.358.600.000
16.	CGA	565.716.000
17	TOTAL COST COMPLET	9.924.316.000

Etapa X: considerând că producţia realizată a fost de:

Q_A = 1.000 buc
Q_B = 2.000 buc

să se întocmească fişele pentru calculul costurilor unitare, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie pentru produsele A şi B. ca în **tabelele III.17** şi **III.18**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL III.17. Fişa produsului **A** Q_A = 1000 buc

Nr. crt.	Articole de calculaţie	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime directe	4.500.000.000	4500,000
2.	Remuneraţii directe	520.000.000	520,000
3.	**CAS şi AS**	156.000.000	156,000
4.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	5.176.000.000	5.176,000
5.	**CIFU**	1.331.400.000	1.331,400
6.	**CGS**	464.000.000	464,000
7.	TOTAL CHELTUIELI COMUNE	1.795.400.000	1.795,400
8.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	6.971.400.000	6.971,400
9.	**CGA**	418.284.000	418,284
10.	TOTAL COST COMPLET	7.389.684.000	7.389,684

TABELUL III.18. Fişa produsului **B** Q_B = 2000 buc

Nr. crt.	Articole de calculaţie	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime directe	5.650.000.000	2.825,000
2.	Remuneraţii directe	980.000.000	490,000
3.	**CAS şi AS**	294.000.000	147,000
4.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	6.924.000.000	3.462,000
5.	**CIFU**	1.678.600.000	839,300
6.	**CGS**	756.000.000	378,000
7.	TOTAL CHELTUIELI COMUNE	2.434.600.000	1.217,300
8.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	9.358.600.000	4.679,300
9.	**CGA**	565.716.000	282,858
10.	TOTAL COST COMPLET	9.924.316.000	4.962,158

Scanned with OKEN Scanner

IV. AFECTAREA ŞI REPARTIZAREA CHELTUIELILOR DE PRODUCȚIE ÎN ABORDAREA LOR ANALITICĂ

IV.1. Repartizare primară şi repartizare secundară

Problema fundamentală pe care o ridică cheltuielile indirecte este aceea a sistemelor de repartizare asupra costurilor produselor fabricate, lucrărilor executate şi serviciilor prestate. În acest scop sunt parcurse **trei etape**, şi anume:

1. repartizare primară;
2. repartizare secundară;
3. calculul coeficientului de repartizare (a costului unității de bază de repartizare – UBR).

1. **Repartizarea primară** a cheltuielilor indirecte presupune colectarea şi delimitarea cheltuielilor indirecte pe fiecare centru de analiză care le-a ocazionat. Atribuirea cheltuielilor indirecte centrelor de analiză se poate face pe diferite căi, cum ar fi:

- **prin afectare**: dacă se dispune de mijloace de măsurare a consumurilor de bunuri şi de servicii, distinct pe fiecare centru de analiză. (de exemplu: cantitate de materii prime, ore manoperă etc.)
- **prin repartizare**: dacă se utilizează „chei de repartizare" (tehnice sau economice) între mai multe centre de analiză (de exemplu: consumul de energie electrică se repartizează folosind drept cheie de repartizare puterile corpurilor de iluminat).

Scanned with OKEN Scanner

Această repartizare primară a cheltuielilor indirecte pe centre de analiză prezintă un **triplu avantaj**, şi anume:

- facilitează calculul, repartizarea cheltuielilor indirecte la nivelul centrelor de analiză fiind relativ comodă;
- permite individualizarea (localizarea) cheltuielilor indirecte pe produse, lucrări executate sau servicii prestate;
- permite calculul costurilor de producţie printr-o metodă de calculaţie mai performantă.

2. **Repartizarea secundară** a cheltuielilor indirecte are drept scop decontarea cheltuielilor centrelor de analiză auxiliare (obţinute în urma repartizării primare) centrelor de analiză principale pentru care funcţionează.

Această cedare (decontare) de cheltuieli se poate efectua în două moduri, şi anume:

- fie printr-o măsurare reală a prestaţiilor furnizate de centrele de analiză auxiliare (de exemplu: se măsoară consumurile efective ale centrelor de analiză principale);
- fie printr-o estimare mai mult sau mai puţin arbitrară a prestaţiilor furnizate centrelor de analiză principale. În acest caz se pot utiliza şi diverse „chei de repartizare".

În literatura de specialitate sunt prezentate, pentru repartizarea secundară, mai multe **soluţii**, şi anume[1]:

- **fără reciprocitate**: *transferuri în scară*, potrivit cărora centrele de analiză auxiliară se „golesc" potrivit principiului universalităţii descrescânde. În acest caz, centrele de analiză auxiliare de la un anumit nivel decontează prestaţiile lor celorlalte centre de analiză auxiliare şi principale, de la următoarele niveluri, fără a înregistra prestaţiile primite de la centrele de analiză auxiliare a

[1] Dumbravă, P., Pop, A. - *Contabilitatea de gestiune în comerţ şi turism*, Ed. Intelcredo, Deva, 1995, p. 195-198

căror „universalitate" este în descreştere. De asemenea, pentru a se evita greşelile, este important ca, **în tabloul de repartizare a cheltuielilor indirecte**, centrele de analiză să fie dispuse în ordinea prestaţiilor lor;

- **cu reciprocitate**: *transferuri încrucişate,* când au loc prestaţii între centrele de analiză auxiliare. În acest caz, se poate proceda în **două moduri**, şi anume:
  - efectuarea acestor transferuri încrucişate utilizând preţuri standard pentru prestaţii estimate „apriori" sau pe baza preţurilor din perioadele precedente;
  - dacă numărul prestaţiilor este mai mare se poate apela la calculul matriceal. Aceasta presupune constituirea şi rezolvarea unui sistem de **n** ecuaţii de gradul întâi, ale cărui rădăcini reprezintă totalul cheltuielilor indirecte ce trebuie decontate de fiecare centru de analiză auxiliar **i** tuturor celorlalte centre de analiză auxiliare şi principale.

Relaţiile de interdependenţă dintre centrele de analiză principale şi auxiliare, în cazul repartizării primare şi secundare, se prezintă schematic ca în **figura IV.1**[1].

Prin definiţie, centrele de analiză auxiliare prestează servicii sau execută lucrări pentru centrele principale. În consecinţă, în urma repartizării secundare, toate cheltuielile indirecte colectate iniţial de aceste centre trebuie să fie atribuite celorlalte centre de analiză (pot să apară prestaţii reciproce şi între centrele de analiză auxiliare). De asemenea, totalul cheltuielilor indirecte ale centrelor de analiză auxiliare, după repartizarea secundară, trebuie să fie egal cu zero. Ca urmare, fiind vorba de o redistribuire a cheltuielilor indirecte între centrele de analiză, rezultă că totalul general al cheltuielilor de repartizat nu se modifică.

[1] Raulet, Ch. et Ch. - *Op. cit.*, p. 36

Scanned with OKEN Scanner

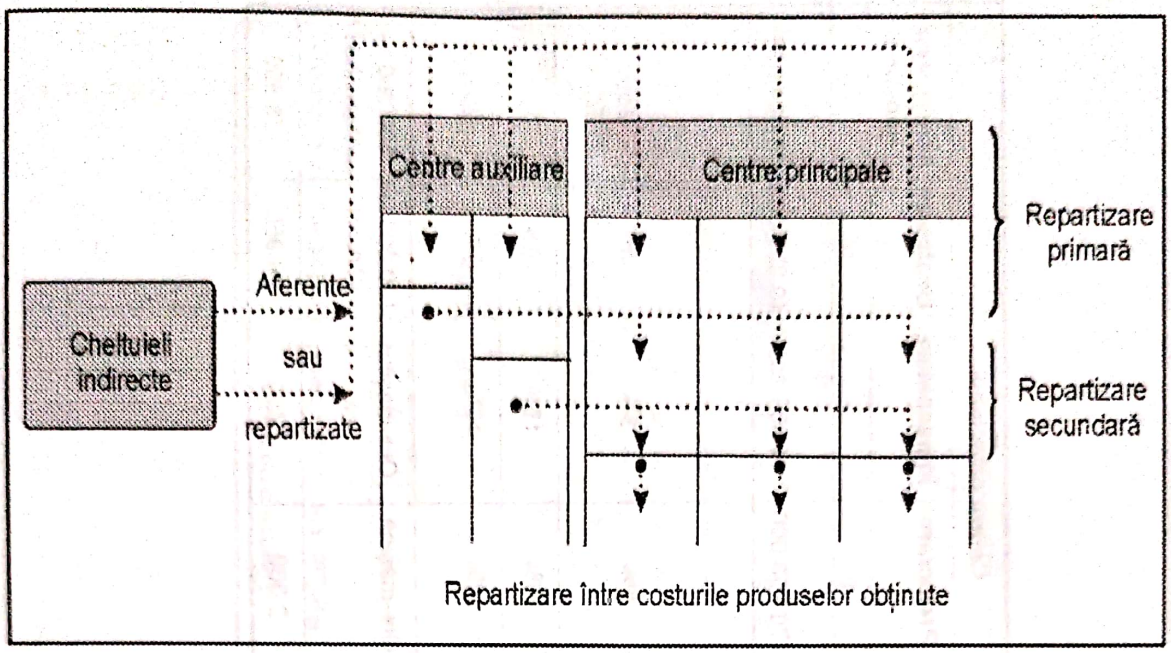

FIGURA IV.1. Relaţiile de interdependenţă dintre centrele de analiză principale şi auxiliare, în cazul repartizării primare şi secundare

3. **Calculul coeficientului de repartizare** (*a costului unităţii de bază de repartizare – UBR*) pentru fiecare centru de analiză presupune raportarea totalului cheltuielilor indirecte, obţinut după repartizarea secundară, la numărul de UBR (unităţi de bază de repartizare). În continuare, fiecare produs, lucrare sau serviciu va primi o parte din cheltuielile indirecte, care va fi în funcţie de numărul de UBR, necesare la obţinerea sa.

Pentru ilustrare considerăm un tablou de repartizare a cheltuielilor indirecte, prezentat în **tabelul IV.2**, cât şi un tablou al bazelor de repartizare redat în **tabelul IV.1**.

IV.2. Cheltuielile variabile şi pragul de rentabilitate

Gruparea cheltuielilor de producţie în cheltuieli variabile („operaţionale") şi în cheltuieli fixe („de structură") constituie baza de analiză a costurilor de producţie în cazul metodelor parţiale. Luarea în considerare a variabilităţii cheltuielilor permite structurarea diferită a contului de „Profit şi pierdere" precum şi calculul pragului de rentabilitate, instrument uşor pretabil la lucrări de previziune.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.1. Tabloul bazelor de repartizare

Nr. crt.	Explicații	Total	Centre auxiliare			Centre principale					
			Gest. personal	AIR	Alte prestări	Aprovizio-nare	Pregătire producție	Prelucrare	Împachetare	Desfacere	Administrare generală
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Repartizare primară	540.000.000	27.000.000	55.500.000	38.000.000	17.740.000	159.720.000	170.100.000	14.500.000	49.036.000	8.404.000
2.	Repartizare centre auxiliare: • Gestiune personal	-	-	15%	-	10%	45%	5%	5%	10%	10%
3.	• AIR	-	-	-	10%	10%	30%	10%	15%	10%	15%
4.	• Alte prestări	-	-	-	-	5%	30%	30%	10%	5%	20%
5.	Natura UBR	-	-	-	-	100.000 lei ambalaje cumpărate	Ore de lucru ore/om	Ore-maşină	Ore-maşină	100.000 lei vânzări	100.000 lei cost producție
6.	Număr UBR	-	-	-	-	11.440	99.950	2.000	1.460	29.950	28.800

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.2. Tabloul de repartizare a cheltuielilor indirecte

Nr. crt.	Explicații	Total	Centre auxiliare			Centre principale					
			Gest. personal	AIR	Alte prestări	Aprovizio-nare	Pregătire producție	Prelucrare	Împacheta-re	Desfacere	Administra-re generală
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Repartizare primară	540 000 000	27 000.000	55.500.000	38.000 000	17.740.000	159.720 000	170 100.000	14.500 000	49 036 000	8 404 000
2.	Gestiune personal	-	-27 000.000	4 050.000	-	2.700.000	12.150 000	1.350.000	1.350.000	2.700 000	2 700.000
3.	AIR	-	-	-59.550 000	5.955.000	5 955.000	17 865 000	5.955.000	8.932 500	5.955 000	8 932 500
4.	Alte prestări	-	-	-	-43.955.000	2 197.750	13.186.500	13.186.500	4.395 500	2.197 750	6 761 000
5	Repartizare secundară	540.000 000	-	-	-	28 592.750	202.921 500	190 591 500	29 178 000	598 887 500	28 827 500
6.	Natura UBR	-	-	-	-	11 440	99 950	2.000	1 460	29 950	28 800
7.	Costul UBR (coeficient repartizare)	-	-	-	-	2.500	2.030	95 296	19.985	2 000	1.000

Scanned with OKEN Scanner

Criteriul de variabilitate permite studierea consecinţelor matematice ale acestui mod de abordare şi apoi incidenţa randamentelor şi a modificărilor de structură asupra comportamentului cheltuielilor. În acest caz se caută o reprezentare simplificată a comportamentului cheltuielilor care trebuie să permită studierea unor situaţii reale, complexe. Se stabileşte, astfel, un model de comportament al cheltuielilor care trebuie văzut ca o simplificare a realităţi în scopul de a controla această realitate.

Utilizarea cheltuielilor variabile permite punerea în evidenţă a rezultatelor intermediare prin calculul costurilor parţiale, al marjelor şi al pragului de rentabilitate.

Cheltuielile fixe sunt adesea dificil de repartizat asupra costurilor de producţie cu condiţia să nu se utilizeze centrele de analiză şi „cheile de repartizare". O manieră de a evita arbitrarul centrelor de analiză şi a „cheilor de repartizare" este să nu se ţină cont de cheltuielile fixe în calculul costurilor de producţie. Se va tine seama numai de cheltuielile variabile care sunt adesea directe şi care, în consecinţă, nu pun nici o problemă de afectare (repartizare).

Pentru o perioadă de gestiune dată, cheltuielile fixe sunt suportate în totalitate de către unitatea patrimonială, oricare ar fi nivelul său de activitate. Ca urmare, va trebui ca volumul vânzărilor să atingă un anumit nivel pentru ca cheltuielile fixe să fie acoperite. Mai mult, orice unitate doreşte ca activitatea sa să fie rentabilă, adică, în urma vânzării să obţină şi un rezultat favorabil. Acestea sunt ideile care conduc la noţiunile de **„marjă"** şi **„prag de rentabilitate"**[1]

În literatura de specialitate **marja** este definită ca fiind diferenţa între un preţ de vânzare şi un cost parţial. Se obţin mai multe marje, care se definesc în funcţie de costul parţial considerat, de exemplu: în raport cu un cost de achiziţie, un cost variabil sau un cost direct vom avea respectiv **marjă pe cost de achiziţie**, **marjă pe cost variabil**, **marjă pe cost direct**.

---

[1] Iacob, C. - *Contabilitatea gestiunii interne a unităţilor economice*, Ed. Certi, Craiova, 1994, p. 162

Scanned with OKEN Scanner

Pentru calculul marjei se poate pleca de la analiza funcţională a cheltuielilor de producţie. Tabloul care pune în evidenţă suma totală a diferitelor marje se poate prezenta pentru întreaga unitate sau pentru o parte a ei ca în **tabelul IV.3.**

TABELUL IV.3. Tipuri de marje

CIFRA DE AFACERI: - aprovizionări (cumpărări); - cheltuieli de aprovizionare sau de fabricaţie; ± variaţii ale stocurilor; = marja brută; - cheltuieli de distribuţie; = marja comercială; - cheltuieli generale de administraţie; = marja netă (soldul contului de rezultate).

Marja pe cost variabil (**M/CV**) sau „**marja brută**" se defineşte ca fiind diferenţa între cifra de afaceri (**CA**) şi totalul cheltuielilor variabile (**ChV**) necesare pentru obţinerea unui produs. Schema relaţională dintre acestea se prezintă ca în **figura IV.2**.

Cifra de afaceri (CA) **p x Q**		
	Marja pe costuri variabile **M/CV = CA - ChV**	
Cheltuieli variabile **ChV = chv x Q**	**Cheltuieli fixe** **(ChF)**	**Rezultat** **(R)**

FIGURA IV.2. Calculul marjei pe costuri variabile

unde:

p – reprezintă preţul de vânzare unitar;

chv – cheltuieli variabile unitare;

Q – cantităţi produse şi vândute.

Cele trei mărimi: cifra de afaceri (**CA**), cheltuielile variabile (**ChV**) şi marja pe costuri variabile (**M/CV**) sunt proporţionale cu cantităţile pro-

Scanned with OKEN Scanner

duse şi vândute. Dacă preţul de vânzare este acelaşi pentru toată perioada de referinţă, se poate spune că marja pe cost variabil (**M/CV**) şi cheltuieli variabile (**ChV**) sunt proporţionale cu cifra de afaceri (**CA**), ceea ce matematic se poate exprima astfel:

- rata cheltuielilor variabile:

$$t' = \frac{ChV}{CA} \cdot 100$$

- rata marjei pe cost variabil:

$$t = \frac{M/CV}{CA} \cdot 100$$

Ţinând seama de definiţiile acestora, trebuie să se respecte următoarea egalitate:

$$t = 1 - t' \quad \text{sau} \quad t + t' = 1$$

deoarece:

$$M/CV = CA - ChV$$

dar:

$$ChV = \frac{ChV}{CA} \cdot CA$$

deci:

$$M/CV = CA - \frac{ChV}{CA} \cdot CA = CA\left(1 - \frac{ChV}{CA}\right)$$

sau:

$$ChV = t' \cdot CA$$

M/CV = CA(1 – t'), în care coeficientul **(1 – t')** se numeşte **„coeficient de limită a costurilor variabile"** sau **„coeficient de marjă pe costuri variabile"**.

Pentru a calcula marja pe cost variabil să presupunem elementele de calcul redate în **tabelul IV.4**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.4. Elemente de calcul

Cifra de afaceri	20.000.000	100%
Cheltuieli variabile	17.000.000	85%
Marja pe cost variabil	3.000.000	15%
Cheltuieli fixe	-1.400.000	-
Rezultat	1.600.000	-

Un alt avantaj al variabilităţii cheltuielilor este realizarea calculului rezultatului diferenţial, adică a contului de „**Profit şi pierdere diferenţial**". în acest caz se utilizează **tabelul IV.5** care va permite calculul marjelor pe cost variabil pentru fiecare etapă de fabricaţie.

Exemplu: la o societate comercială situaţia se prezintă astfel:

- stoc iniţial de materii prime: 250.000.000 lei;
- stoc iniţial de produse finite: 300.000.000 lei;
- stoc final de materii prime: 270.000.000 lei;
- stoc final de produse finite: 282.850.000 lei;
- cumpărări de materii prime: 860.000.000 lei;
- cifra de afaceri: 2.434.000.000 lei;
- cheltuieli variabile de aprovizionare: 236.600.000 lei;
- cheltuieli variabile de producţie: 551.000.000 lei;
- cheltuieli variabile de desfacere: 156.410.000 lei;
- cheltuieli fixe: 520.000.000 lei.

În acest exemplu, rata marjei (**t**) este de 26%, iar rata cheltuielilor variabile (**t'**) este de 74%.

Această prezentare a rezultatului pune accentul pe analiza cheltuielilor variabile (**ChV**) şi face ca cheltuielile fixe (**ChF**) să fie suportate global (şi deci fără arbitrariu) de marja pe cost variabil (**M/CV**). În aceste condiţii, gestionarul are ca obiectiv de rentabilitate maximizarea marjei pe cost variabil (**M/CV**) din care se suportă cheltuieli fixe (**ChF**), asupra acestora din urmă neavând posibilitatea de a acţiona.

Scanned with OKEN Scanner

În această optică este interesant de a cunoaşte momentul în care marja pe cost variabil acoperă cheltuielile fixe.

TABELUL IV.5. Contul de „Profit şi pierdere diferenţial"

Nr. crt.	Explicaţii	Etape de calcul				%
		I	II	III	IV	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Cifra de afaceri	-	-	-	2.434.000.000	100
2.	Cost variabil de achiziţie	-	-	1.076.600.000	-1.076.600.000	-
3.	• Consum de materii prime:	-	840.000.000	-	-	-
4.	• cumpărări	860.000.000	-	-	-	-
5.	• sold iniţial	250.000.000	-	-	-	-
6.	• sold final	-270.000.000	-	-	-	-
7.	• Cheltuieli variabile de aprovizionare	236.600.000	-	-	-	-
8.	Marjă pe cost variabil de achiziţie	-	-	-	1.357.400.000	55,8
9.	Cost variabil de producţie	-	-	568.150.000	-568.150.000	
10.	• Variaţia stocului de produse finite:	-	17.150.000	-	-	-
11.	• sold iniţial	300.000.000	-	-	-	-
12.	• sold final	-282.850.000	-	-	-	-
13.	• Cheltuieli variabile de producţie	-	551.000.000	-	-	-
14.	Marja pe cost variabil de producţie	-	-	-	789.250.000	32,4
15.	Cost variabil de desfacere	-	-	156.410.000	-156.410.000	
16.	• Cheltuieli variabile de desfacere	-	156.410.000	-	-	-
17.	TOTAL CHELTUIELI VARIABILE	-	-	1.801.160.000	-	74
18.	MARJA PE COST VARIABIL	-	-	-	632.840.000	26
19.	CHELTUIELI FIXE	-	-	-	-520.000.000	
20.	REZULTAT DIFERENŢIAL	-	-	-	112.840.000	4,63

Scanned with OKEN Scanner

Pragul de rentabilitate al unei unităţi patrimoniale este dat de acel nivel al cifrei de afaceri pentru care unitatea acoperă totalitatea cheltuielilor de producţie (fixe şi variabile) şi deci înregistrează un rezultat nul. Mai este cunoscut şi sub denumirile de „**cifră de afaceri critică**" (CAC) sau „**punct mort**".

Această definiţie antrenează trei relaţii care permit cunoaşterea pragului de rentabilitate, şi anume:

- relaţia 1: **S*: CAC = ChV + ChF**;
- relaţia 2: **S*: Rezultat = 0**;
- relaţia 3: **S*: M/CV = ChF**.

Toate aceste relaţii de calcul permit determinarea pragului de rentabilitate, însă cea mai utilizată este ultima, deoarece se pretează cel mai bine la lucrările de previziune.

Exemplu: activitatea de exploatare a unităţii patrimoniale **X** poate fi sistematizată ca în **tabelul IV.6** (s-au preluat o parte din datele din exemplul anterior).

TABELUL IV.6. Elemente de calcul

Cifra de afaceri	2.434.000.000	100%
Cheltuieli variabile	-1.801.160.000	74%
Marja pe cost variabil	632.840.000	26%
Cheltuieli fixe	-520.000.000	-
Rezultat	112.840.000	4,63%

Pragul de rentabilitate se poate determina:

1. pe bază de calcul;
2. prin reprezentare grafică.

1. **Determinarea pe bază de calcul** a pragului de rentabilitate se poate face în două moduri:

   a. fie pe cale aritmetică;
   b. fie pe cale algebrică.

Scanned with OKEN Scanner

a) **Calculul aritmetic**. În acest caz se utilizează regulile de proporționalitate între marja pe cost variabil (**M/CV**) şi cifra de afaceri (**CA**). Astfel, dacă se admite că marja pe costul variabil este proporțională cu cifra de afaceri, pragul de rentabilitate se calculează astfel:

$$P_r = \frac{CA \cdot ChF}{M/CV},$$

în care: P_r reprezintă pragul de rentabilitate.

Preluând datele din **tabelul IV.6** vom obține:

$$P_r = \frac{2.434.000.000 \times 520.000.000}{632.840.000} = 2.000.000.000 \text{ lei}$$

Rezultă că, o cifră de afaceri (**CA**) de 2 miliarde lei ar permite obținerea unei marje pe cost variabil (**M/CV**) de 520.000.000 lei, adică la nivelul cheltuielilor fixe (**ChF**).

Utilizând relațiile de calcul prezentate mai sus, putem scrie:

$$S^* = ChF \cdot \frac{1}{t},$$

de unde rezultă:

$$S^* = \frac{ChF}{t}$$

b) **Calculul algebric** presupune determinarea ecuațiilor dreptelor cheltuielilor fixe şi a marjei pe costurile variabile din a căror egalitate rezultă cifra de afaceri pentru care unitatea patrimonială atinge pragul de rentabilitate. Acest calcul se utilizează atunci când se urmăreşte şi o reprezentare grafică. Relațiile de calcul sunt următoarele:

$$S^* : M/CV = ChF$$

- cheltuieli fixe: $y_1 = ChF = 520.000.000$ lei
- marja pe cost variabil: $y_2 = (1 - t')x = (1-0,74)x = 0,26x$

unde **x** reprezintă cifra de afaceri în lei.

În punctul corespunzător pragului de rentabilitate vom avea:

Scanned with OKEN Scanner

$$y_1 = y_2,$$

adică: 520.000.000 = 0,26**x**, de unde rezultă: **x** = 2.000.000.000 lei

2. **Reprezentarea grafică**. Determinarea grafică a pragului de rentabilitate presupune reprezentarea pe axa **OX** a cifrei de afaceri (**CA**), iar pe axa **OY** a cheltuielilor totale (**ChT**), respectiv a marjei (**M/CV**) şi a cheltuielilor fixe (**ChF**).

ChV sunt reprezentate de o dreaptă care trece prin origine şi a cărei pantă α este procentajul costurilor variabile prin raportare la întreaga activitate.

ChF – pot fi reprezentate printr-o paralelă la axa absciselor.

ChT – (fixe şi variabile) sunt reprezentate de o paralelă la dreapta cheltuielilor variabile a cărei ordonată la origine este egală cu suma cheltuielilor fixe.

Dreapta cifrei de afaceri critică este o dreaptă care trece prin origine şi pentru care fiecare valoare de pe abscisă corespunde aceleiaşi valori pe ordonată (dreaptă de echirepartiţie), adică **y = x**.

Pragul de rentabilitate este valoarea **x** a punctului de intersecţie între dreapta cheltuielilor totale şi dreapta cifrei de afaceri critică.

Pentru cele trei relaţii de calcul prezentate anterior (**S***) reprezentările grafice sunt următoarele:

- pentru **relaţia 1**, când cifra de afaceri este egală cu cheltuielile totale, adică **S*: CAC = ChV + ChF**, ecuaţiile dreptelor sunt:
  - cifra de afaceri: $y_1 = x$;
  - cheltuieli totale: $y_2 = 0{,}74x + 520.000.000$

de unde rezultă că: 0,74**x** + 520.000.000 = **x**, deci: **x** = 2.000.000.000 lei

Reprezentarea grafică a dreptelor cifrei de afaceri (**CA**) şi a cheltuielilor totale (**ChT**) este redată în **figura IV.3**.

Scanned with OKEN Scanner

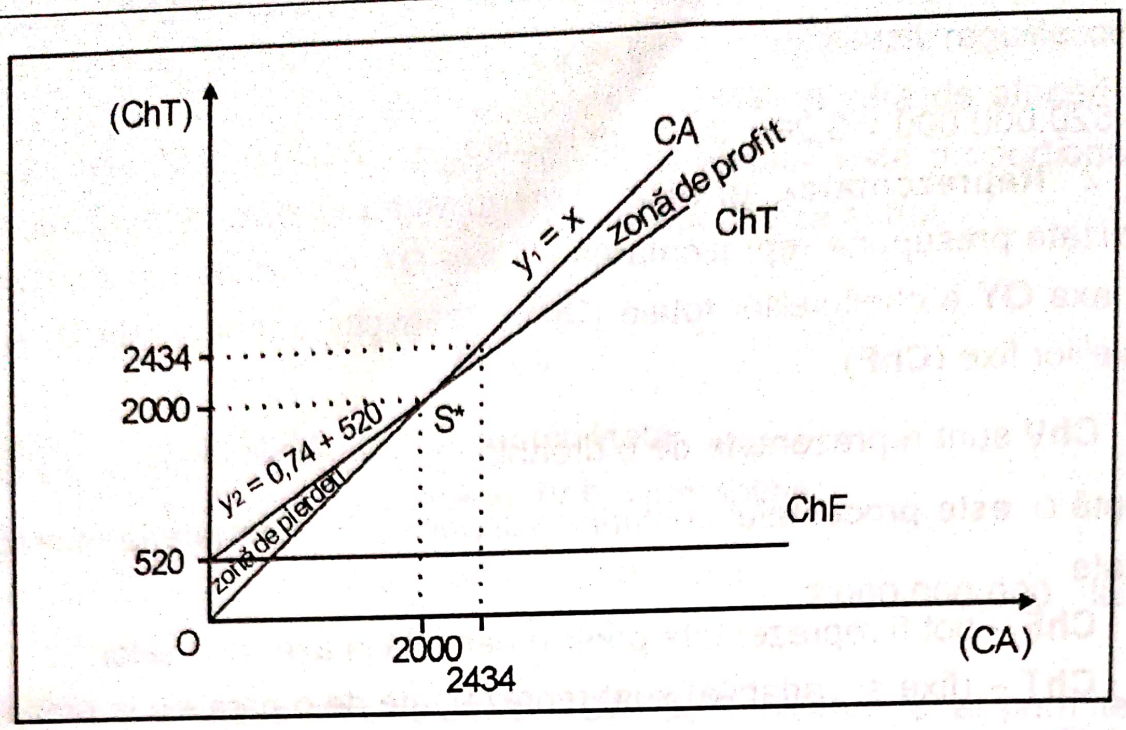

FIGURA IV.3. Reprezentarea grafică a dreptelor cifrei de afaceri şi a cheltuielilor totale

- pentru **relația 2**, când nivelul pragului de rentabilitate este egal cu zero, adică **S* : R = 0**, ecuația dreptei este:
- rezultat: **y** = 0,26**x** – 520.000.000

de unde rezultă: 0,26**x** – 520.000.000 = 0, deci: **x** = 2.000.000.000 lei.

Reprezentarea grafică a dreptei rezultatului economico-financiar este redată în **figura IV.4**.

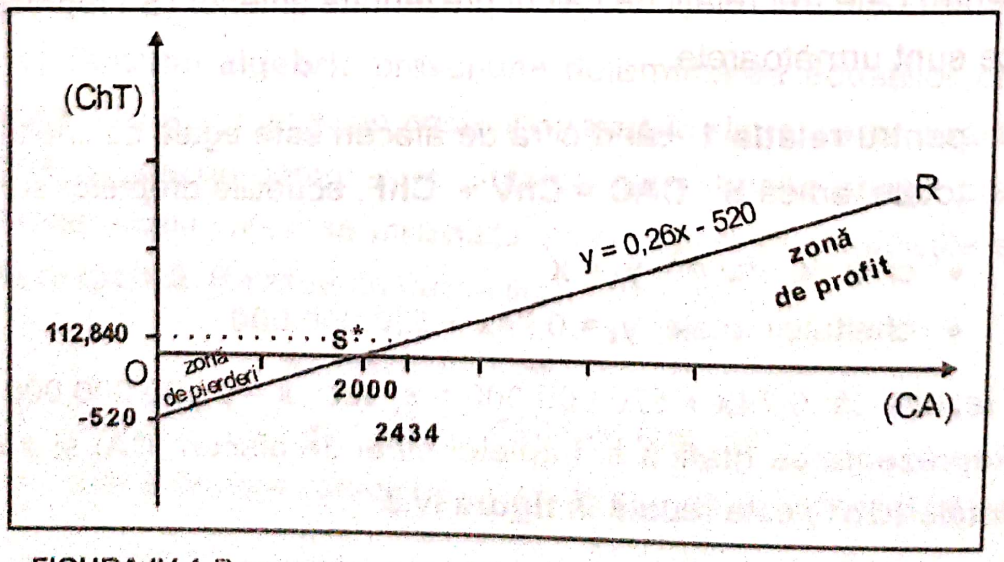

FIGURA IV.4. Reprezentarea grafică a rezultatului economico-financiar

Scanned with OKEN Scanner

- pentru **relaţia 3**, când marja pe cost variabil este egală cu cheltuielile fixe, adică **S* : M/CV = ChF**, ecuaţiile dreptelor sunt:
  - cheltuieli fixe: $y_1 = 520.000.000$
  - marja pe cost variabil: $y_2 = 0{,}26x$

de unde rezultă: 520.000.000 = 0,26**x**, deci: **x** = 2.000.000.000 lei.

Reprezentarea grafică a dreptelor cheltuielilor fixe (**ChF**) şi a marjei pe cost variabil (**M/CV**) este redată în **figura IV.5**.

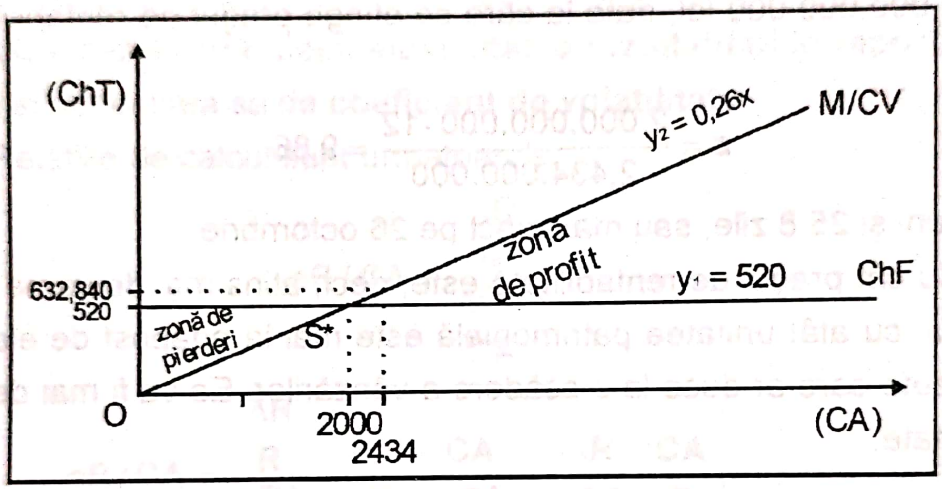

FIGURA IV.5. Reprezentarea grafică a dreptelor cheltuielilor fixe şi a marjei pe cost variabil

Toate aceste reprezentări grafice s-au făcut în funcţie de cifra de afaceri, dar se pot face reprezentări şi în funcţie de alte elemente cum ar fi **cantităţile de produse** sau **timpul**. Aceasta va permite studierea derulării exploatării atât în termeni de **rentabilitate** cât şi în termeni de **securitate**.

Putem defini, în acest caz, mai mulţi **indicatori de rentabilitate şi de securitate**, cum ar fi:

a. data la care se atinge pragul de rentabilitate;
b. marja de securitate (MS);
c. indicele de prelevare (IP);
d. coeficientul de volatilitate sau levierul operaţional (LO).

Scanned with OKEN Scanner

a. **Data la care se atinge pragul de rentabilitate sau punctul mort** se poate calcula în ipoteza unei realizări constante a cifrei de afaceri, utilizând şi regulile de proporţionalitate. Relaţia de calcul a momentului **z** este:

$$z = \frac{CAC \cdot T}{CA}$$

în care: **T** reprezintă timpul.

Folosind datele din exemplul anterior şi considerând că pentru obţinerea cifrei de afaceri de 2.434.000.000 lei au fost necesare 12 luni, **CAC** = 2.000.000.000 lei, data la care se atinge pragul de rentabilitate va fi:

$$z = \frac{2.000.000.000 \cdot 12}{2.434.000.000} = 9,86$$

adică 9 luni şi 25,8 zile, sau mai exact pe 26 octombrie.

Cu cât pragul de rentabilitate este, deci, atins mai devreme în cursul anului, cu atât unitatea patrimonială este mai la adăpost de elemente neprevăzute care ar duce la o scădere a vânzărilor. Ea va fi mai devreme în securitate.

Remarcă: **data punctului mort este deci un prim indicator de securitate.**

b. **Marja de securitate** (**MS**) este definită ca fiind diferenţa între cifra de afaceri anuală (**CA**) şi cifra de afaceri critică (**CAC**), adică:

$$MS = CA - S^* \text{ sau } MS = CA - CAC$$

Marja de securitate reprezintă cifra de afaceri care poate fi suprimată de o conjunctură nevaforabilă fără ca unitatea patrimonială să înregistreze pierderi. Această marjă este adeseori raportată la cifra de afaceri anuală (**CA**) pentru a se obţine **indicele de securitate** (**IS**), astfel:

$$IS = \frac{CA - S^*}{CA} \text{ sau } IS = \frac{CA - CAC}{CA}$$

c. **Indicele de prelevare (IP)** este definit ca fiind partea din cifra de afaceri (**CA**) care serveşte la acoperirea cheltuielilor fixe (**ChF**), adică:

Scanned with OKEN Scanner

$$IP = \frac{ChF}{CA} \times 100$$

Remarcă: cu cât indicele de prelevare este, deci, mai mic, cu atât unitatea patrimonială poate atinge mai repede pragul de rentabilitate:

d. **Levierul operaţional (LO)**, exprimă procentajul de variaţie a rezultatului generat de un anume procentaj de variaţie a cifrei de afaceri (**CA**). Astfel, un **LO** de +2 înseamnă că pentru o variaţie pozitivă de 10% a **CA**, rezultatul creşte cu 20% ($\Delta R = LO \cdot 10\% = 20\%$).

LO – reprezintă, deci, elasticitatea rezultatului în raport cu CA, de unde şi denumirea sa de **coeficient de volatilitate**.

Relaţiile de calcul sunt următoarele:

$$eR/CA = \frac{\frac{\Delta R}{R}}{\frac{\Delta CA}{CA}}$$

sau: $$eR/CA = \frac{\frac{\Delta R}{R}}{\frac{\Delta CA}{CA}} = \frac{\Delta R}{R} \cdot \frac{CA}{\Delta CA} = \frac{\Delta R}{\Delta CA} \cdot \frac{CA}{R},$$

dar: $\Delta CA = CA' - CA$

$$\Delta R = R' - R = [t \cdot CA' - ChF] - [t \cdot CA - ChF] = t(CA' - CA)$$

de unde:

$$\frac{\Delta R}{\Delta CA} = \frac{t(CA' - CA)}{CA' - CA} = t$$

rezultă că:

$$eR/CA = \frac{t \cdot CA}{R} = \frac{M/CV}{R}$$

Deci, **levierul operaţional** este dat de relaţia:

$$LO = \frac{M/CV}{R}$$

Scanned with OKEN Scanner

Remarcă: Toate aceste transformări sunt posibile **doar în condițiile următoare**:

- prețul de vânzare este constant;
- condițiile de exploatare sunt identice atât pentru cheltuielile variabile cât şi pentru cheltuielile fixe.

Noțiunea de prag de rentabilitate ca şi modelul de comportament al cheltuielilor corespunzătoare permit proiecții în perspectivă ceea ce face din ele **instrumente de gestiune** prețioase.

Scopul determinării pragului de rentabilitate este „minim" dacă priveşte doar situația unității patrimoniale din perioada precedentă (anterioară), deoarece „nu este deloc simplu să înaintezi privind doar înapoi"[1]. Dimpotrivă, el constituie un instrument util dacă este construit „a priori" pentru a clarifica deciziile de gestiune, ceea ce presupune elaborarea de previziuni cifrice în materie de încasări şi de costuri altele decât în materie de evoluție a cheltuielilor, deoarece, în acest caz, există riscul de a ieşi dintr-o „activitate normală". Un model simplu lămureşte mai bine rolul de pregătire a acțiunii pragului de rentabilitate.

Influența pe care pragul de rentabilitate o are asupra gestiunii unităților patrimoniale poate fi analizată din mai multe puncte de vedere, şi anume:

1. pragul de rentabilitate şi timpul (pentru unitățile patrimoniale cu activitate sezonieră);
2. pragul de rentabilitate şi modificarea condițiilor de exploatare;
3. pragul de rentabilitate în condiții de viitor nesigur.

1. Pragul de rentabilitate în unitățile patrimoniale cu activitate sezonieră.

Unitățile patrimoniale cu activitate sezonieră îşi realizează cifra de afaceri în mod neregulat, în cursul anului, deoarece volumul activității se

---

[1] Oger, B. - *La gestion par l'analyse des coûts*, Presses Universitaires de France, Paris, 1994, p. 72

Scanned with OKEN Scanner

modifică aproape lunar. Aceste variaţii sezoniere în cursul exerciţiului n-au incidenţă asupra condiţiilor de exploatare şi nu influenţează valoarea cifrei de afaceri critică, dar modifică data la care se atinge pragul de rentabilitate.

Să presupunem că o unitate patrimonială are o activitate sezonieră ca cea redată în **tabelul IV.7**.

TABELUL IV.7. Evoluţia cifrei de afaceri în cursul anului 19N.

Nr. Crt.	Luna	CA în %	CA în lei	CA cumulată
0	1	2	3	4
1.	Ianuarie	5	121.700.000	121.700.000
2.	Februarie	5	121.700.000	243.400.000
3.	Martie	10	243.400.000	486.800.000
4.	Aprilie	10	243.400.000	730.200.000
5.	Mai	16	389.440.000	1.119.640.000
6.	Iunie	16	389.440.000	1.509.080.000
7.	Iulie	16	389.440.000	1.898.520.000
8.	August	-	-	1.898.520.000
9.	Septembrie	10	243.400.000	2.141.920.000
10.	Octombrie	4	97.360.000	2.239.280.000
11.	Noiembrie	4	97.360.000	2.336.640.000
12.	Decembrie	4	97.360.000	2.434.000.000

Deoarece condiţiile de exploatare sunt neschimbate valoric (**CA** = 2.434.000.000 lei), pragul de rentabilitate este tot de 2.000.000.000 lei, dar nu va fi atins la aceeaşi dată ca în cazul precedent.

Pentru căutarea datei se va proceda astfel:

CA la 1.09: 1.898.520.000 lei
CA la 30.09: 2.141.920.000 lei.

În septembrie, au fost necesare 30 de zile pentru a obţine o cifră de afaceri de 2.434.000.000 lei. Pentru a atinge pragul de rentabilitate ar

trebui să se realizeze o cifră de afaceri de: 2.000.000.000 – 1.898.520.000 = 101.480.000 lei.

Deci:

$$z = \frac{101.480.000 \times 30}{2.434.000.000} \approx 13 \text{ zile}$$

Pragul de rentabilitate va fi atins la 13 septembrie, adică mai devreme cu o lună decât în cazul unei producții regulate.

Calculul s-a făcut în raport cu cifra de afaceri, dar s-ar fi putut face şi în raport cu marja pe cost variabil ca în **tabelul IV.8.** În acest caz, reprezentarea grafică a datei când va fi atins pragul de rentabilitate este redată în **figura IV.6.**

Acest calcul poate fi utilizat şi pentru o unitate patrimonială care obține mai multe produse şi care nu sunt vândute simultan. Dacă se constată că pragul de rentabilitate este atins mai târziu în această ipoteză (adică activitate sezonieră) înseamnă că unitatea patrimonială va prezenta o securitate mai redusă şi eventualele modificări de conjunctură pot conduce la neacoperirea cheltuielilor fixe.

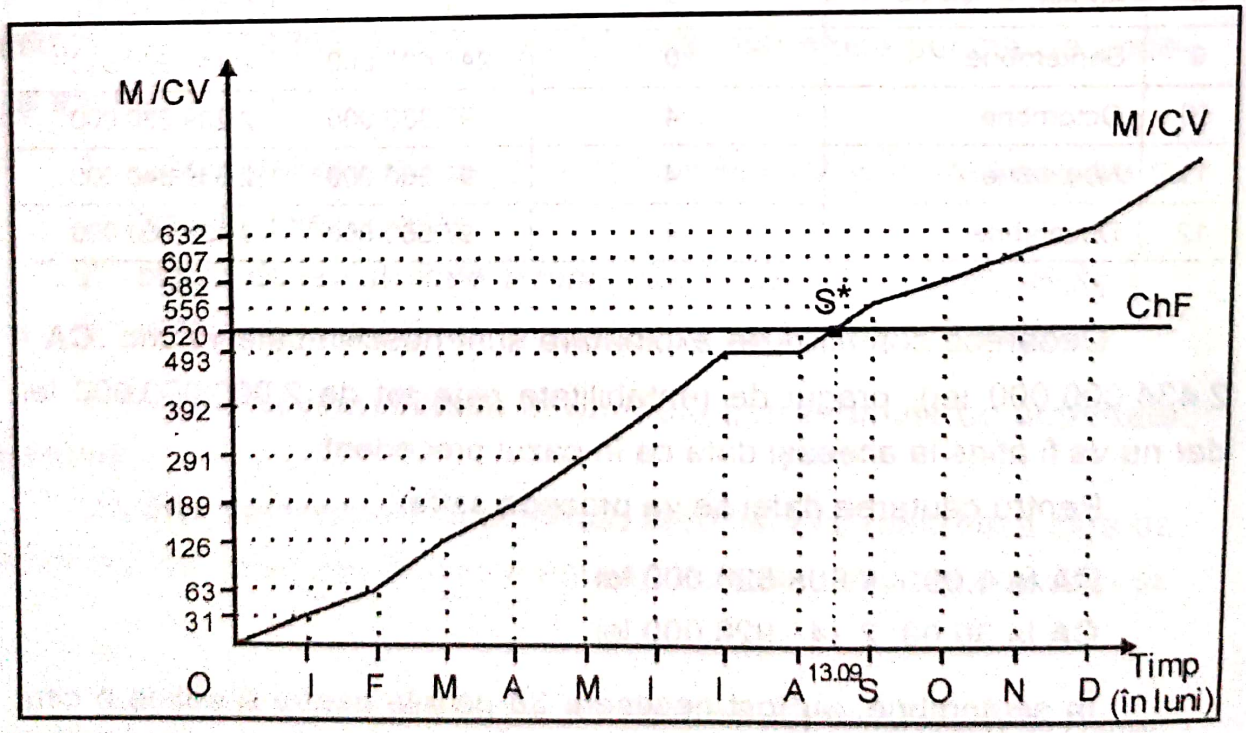

FIGURA IV.6. Reprezentarea grafică a datei când va fi atins pragul de rentabilitate

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.8. Evoluţia marjei pe cost variabil în cursul anului

Luna	M/CV
Ianuarie	31.642.000
Februarie	63.284.000
Martie	126.568.000
Aprilie	18.985.200
Mai	291.106.400
Iunie	392.360.800
Iulie	493.615.200
August	493.615.200
Septembrie	556.899.200
Octombrie	582.212.800
Noiembrie	607.526.400
Decembrie	632.840.000

M/CV = 0,26**x** şi **x** = **CA**

2. Pragul de rentabilitate şi modificarea condiţiilor de exploatare

Modificarea condiţiilor de exploatare, dependente sau independente de conducerea unităţii patrimoniale, are influenţe asupra pragului de rentabilitate, ca urmare a modificării nivelului cheltuielilor fixe, pe de o parte, şi a marjei pe costuri variabile pe de altă parte.

Aceste modificări sunt urmărite sub două aspecte[1]:

a. modificări în cursul exerciţiului;
b. alegerea unei noi structuri.

a. Modificările în cursul exerciţiului se referă la:

- modificarea structurii unităţilor patrimoniale;
- modificarea coeficientului de marjă pe cost variabil.

[1] Raulet, Ch. et Ch. - *Op. cit.*, p. 163

Scanned with OKEN Scanner

Modificarea structurii unei unități patrimoniale, ca urmare a creării unui nou atelier, secții sau uzine, de exemplu, conduce la modificarea cheltuielilor fixe şi prin urmare pragul de rentabilitate atins nu va mai fi posibil, de unde necesitatea determinării unei cifre de afaceri critice.

Exemplu: la o societate comercială **X** situația se prezintă astfel:

- cheltuieli fixe: 200.000.000 lei
- coeficient de marjă pe cost variabil: 0,25

O nouă investiție prevăzută pentru 1 iulie va conduce la:

- creşterea cheltuielilor fixe la 320.000.000 lei (cu 60%);
- menținerea coeficientului de marjă pe cost variabil;
- cifra de afaceri anuală de 2.000.000.000 lei (se doreşte obținerea ei).

Pragul de rentabilitate va lua, deci, următoarele valori:

S_1^*: 200.000.000 = 0,25**x**

x = 800.000.000 lei

S_2^*: 320.000.000 = 0,25**x**

x = 1.280.000.000 lei

Se observă că pragul de rentabilitate se deplasează de la 800.000.000 lei la 1.280.000.000 lei. Diferența de 480.000.000 lei (1.280.000.000 – 800.000.000) cifră de afaceri critică, corespunde unei marje pe costul variabil de 120.000.000 lei, ca urmare a creşterii cheltuielilor fixe cu 120.000.000 lei (320.000.000 – 200.000.000).

Grafic, situația se prezintă ca în **figura IV.7**.

Modificarea coeficientului de marjă pe cost variabil în cursul exercițiului ca urmare a modificării prețului de vânzare, a prețului de achiziționare a materiilor prime, a tarifului de salarizare etc. În astfel de situații se complică determinarea pragului de rentabilitate.

Scanned with OKEN Scanner

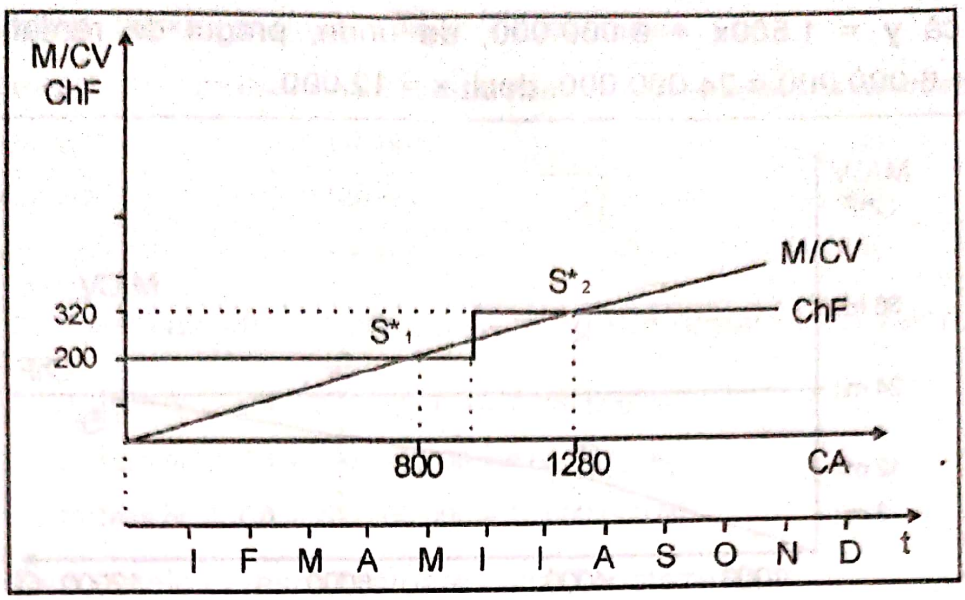

FIGURA IV.7. Reprezentarea grafică a pragului de rentabilitate ca urmare a modificării structurii unităţii

Exemplu: o societate comercială fabrică un produs **A** al cărui preţ de vânzare nu poate fi modificat. Marja pe costurile variabile pe unitatea de produs este de 3.000 lei, cheltuielile fixe de 24.000.000 lei, producţia lunară de 1000 bucăţi, iar pragul de rentabilitate este atins la 1 septembrie.

La începutul lunii mai intervine o creştere de preţ la materiile prime, ceea ce conduce la diminuarea marjei de la 3.000 lei la 1.500 lei pe unitatea de produs.

Producţia fiind omogenă şi cu un ritm constant, influenţa modificării de preţ asupra pragului de rentabilitate se **soluţionează grafic** ca în **figura IV.8**.

Calculul algebric este mai delicat, deoarece ar trebui să dispunem de noua ecuaţie a marjei pe costurile variabile. În funcţie de cantităţile de produse **x**, ecuaţia marjei pe costuri variabile înainte de 1 mai este: $y_1 = 3.000x$, iar după 1 mai ea devine: $y_2 = 1.500x + 6.000.000$

De fapt, punctul de inflexiune $\Omega(4.000, 12.000.000)$ poate fi considerat drept origine în noua situaţie, în acest nou reper **X**, **Ω**, **Y**.

$$Y = 1500X \Rightarrow y - 12.000.000 = 1.500\,(x - 4.000)$$

rezultă că **y** = 1.500**x** + 6.000.000, de unde, pragul de rentabilitate: 1.500**x** + 6.000.000 = 24.000.000, deci: **x** = 12.000.

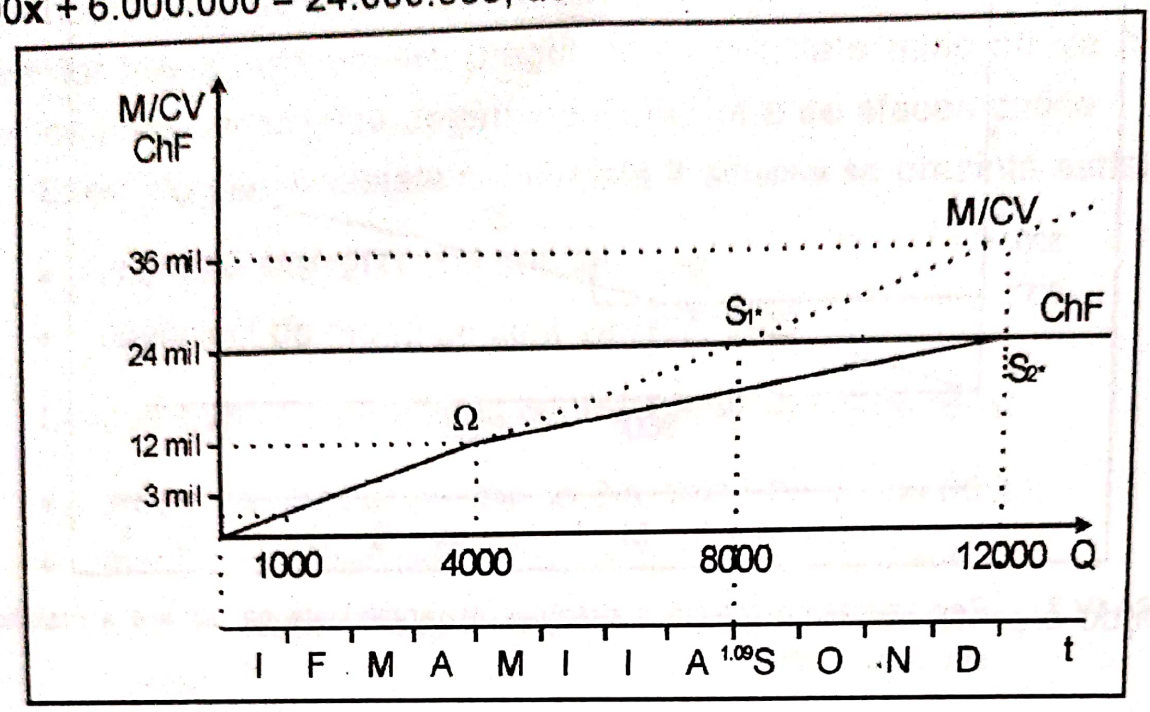

FIGURA IV.8. Reprezentarea grafică a influenţei modificării de preţ asupra pragului de rentabilitate

Acest prag de rentabilitate va fi atins la 31 decembrie.

b. Alegerea unei noi structuri. Noţiunea de prag de rentabilitate mai este utilizată şi pentru alegerea celei mai optime variante de structură a unităţii patrimoniale. Pentru fiecare variantă se compară:

- datele pragurilor de rentabilitate;
- importanţa rezultatelor posibile de obţinut.

Exemplu: o unitate patrimonială **B** are în vedere o extindere a activităţii sale şi proiectează o nouă secţie dispersată teritorial într-o localitate în care, după studiile de piaţă, estimează că vinde 60.000 produse la preţul de vânzare unitar de 200 lei pe bucată.

Unitatea patrimonială dispune de 3 ipoteze de structură, dar nu ştie ce optică să adopte: punctul de vedere al securităţii unităţii sau cel al rentabilităţii?

Coeficientul de marjă pe costurile variabile este de 4,15%, iar cele 3 ipoteze sunt redate în **tabelul IV.9**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.9. Variante de structură ale unităţii patrimoniale

Ipoteze	Cheltuieli de structură (lei)	Capacitatea de producţie (Q)
Ipoteza nr.1	100.000	36.000
Ipoteza nr.2	160.000	48.000
Ipoteza nr.3	190.000	60.000

În acest caz cifra de afaceri va înregistra următoarele valori:

Ipoteza nr. 1: **CA** = 200 · 36.000 = 7.200.000 lei;

Ipoteza nr. 2: **CA** = 200 · 48.000 = 9.600.000 lei;

Ipoteza nr. 3: **CA** = 200 · 60.000 = 12.000.000 lei.

Rezultatele corespunzătoare celor 3 ipoteze sunt:

Ipoteza nr.1: (4,15 · 36.000) –100.000 = 149.400 – 100.000 = 49.400 lei

Ipoteza nr.2: (4,15 · 48.000) – 160.000 = 199.200 – 160.000 = 39.200 lei

Ipoteza nr.3: (4,15 · 60.000) –190.000 = 249.000 – 190.000 = 59.000 lei

Determinarea grafică a pragului de rentabilitate se prezintă ca în **figura IV.9**.

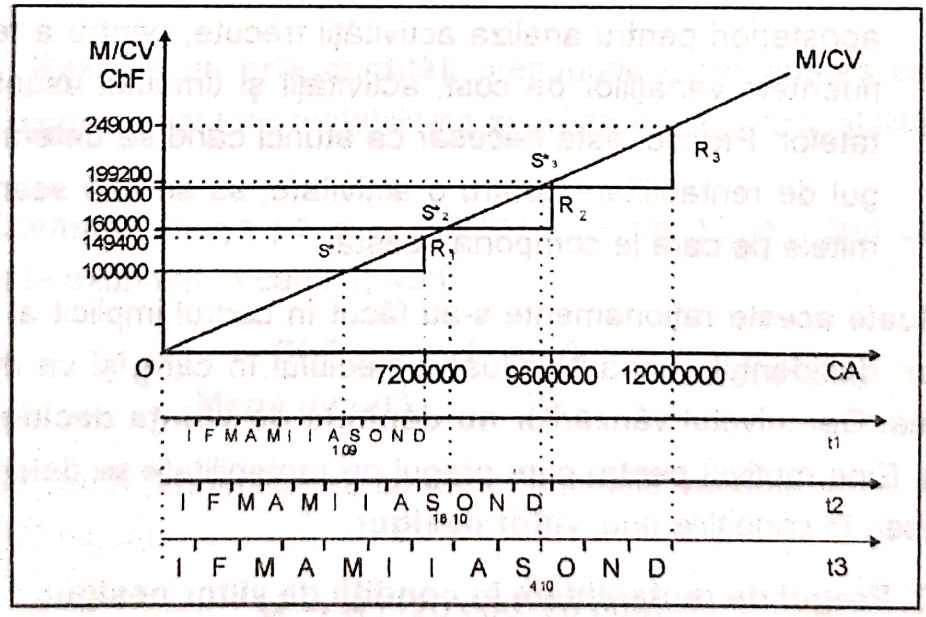

FIGURA IV.9. Reprezentarea grafică a pragului de rentabilitate în condiţiile alegerii unei noi structuri

Din aceste calcule se desprind **două aspecte**:

- dacă unitatea patrimonială se plasează din punct de vedere al **securității**, ea va reține ipoteza nr. 1, deoarece pragul de rentabilitate este atins înainte de 1 septembrie;
- dacă se plasează din punct de vedere al **rentabilității** şi doreşte maximizarea profiturilor ea va reține ipoteza nr. 3 care prezintă cel mai ridicat profit. În această variantă se va urmări şi posibilitatea de realizare a profitului şi în raport cu capitalurile angajate.

În concluzie, putem reține următoarele aspecte:

- aceste analize au avut în vedere studiul pragului de rentabilitate într-o optică previzională, luând ca punct de referință modelul economic al întregii unități patrimoniale, deoarece este important să se determine un prag de rentabilitate pentru a cunoaşte de la care nivel al vânzărilor trebuie pornit şi de la care dată o producție va fi rentabilă;
- calculul pragului de rentabilitate poate fi determinat, însă, şi aposteriori pentru analiza activității trecute, pentru a reliefa influențele variațiilor de cost, activității şi timpului asupra rezultatelor. Practic, este necesar ca atunci când se determină pragul de rentabilitate pentru o activitate, să se țină seama de limitele pe care le comportă acesta.

Toate aceste raționamente s-au făcut în cadrul implicit al unui **viitor sigur**: decidentul cunoaşte situația mediului în care îşi va desfăşura activitatea. Dar, nivelul vânzărilor **nu depinde de voința decidentului** ci de piață. Este motivul pentru care pragul de rentabilitate se determină cel mai adesea în condițiile unui **viitor nesigur**.

3. Pragul de rentabilitate în condiții de viitor nesigur.

Viitorul nesigur se caracterizează printr-un mediu pentru care se pot identifica diferite situații posibile, stabilindu-se pentru fiecare o posibilitate de apariție. Această situație teoretică traduce incertitudinea

Scanned with OKEN Scanner

decidentului în ceea ce priveşte nivelul la care se va situa cererea. În această perspectivă nu se mai caută **cifra de afaceri** exactă pentru care se va atinge pragul de rentabilitate, ci probabilitatea ca acest prag să fie atins sau depăşit.

Ne vom limita, deci, la cazul unei cereri care urmează **o lege de probabilitate Laplace-Gauss**, numită **legea normală**.

Exemplu: să presupunem că cererea cantitativă **Q** pentru producţia unităţii patrimoniale **A** urmează o lege normală cu media de 120.000 bucăţi şi o abatere tip de 20.000 bucăţi.

Condiţiile de exploatare sunt următoarele:

- preţ de vânzare: 400 lei/buc.
- cheltuieli variabile unitar: 390 lei/buc.
- cheltuieli fixe: 1.040.000 lei.

Pentru a rezolva problema avem două posibilităţi:

a. rezolvare prin cantităţi;
b. rezolvare prin rezultat.

a. **Rezolvarea prin cantităţi** presupune determinarea cantităţilor vândute pentru pragul de rentabilitate şi utilizarea legii probabilităţii cantităţilor.

Exemplu: marja pe cost variabil este de 10 lei, deci pragul de rentabilitate exprimat în cantităţi va fi:

$$q = \frac{\textbf{ChF}}{\textbf{Marja unitară}} = \frac{1.040.000}{10} = 104.000 \text{ buc.}$$

Se caută probabilitatea cu care cantităţile vândute vor fi mai mari de 104.000 bucăţi.

$$Q \rightarrow N\,(120.000,\ 20.000)$$

$$\textbf{Prob}\,[Q > 104.000] = \textbf{Prob}\left[T > \frac{104.000\text{-}120.000}{20.000}\right] = \textbf{Prob}\,[T > -0,8]$$

$$\textbf{Prob}\,[T > -0,8] = 1 - \textbf{Prob}\,[T < -0,8] = 1 - [1 - \mu(0,80)]$$

Scanned with OKEN Scanner

Căutând în tabelul variabilei reduse **T** găsim o probabilitate de 0,7881, deci sunt 78,81% şanse ca pragul de rentabilitate să fie atins, adică să se vândă cel puţin 104.000 bucăţi.

b. **Rezolvarea prin rezultat** presupune căutarea probabilităţii ca rezultatul să fie strict pozitiv, caz în care trebuie reconstituită legea de probabilitate urmată de rezultat. În acest caz, rezultatul este legat de cantităţile vândute prin relaţia următoare:

$$(p - v)Q - ChF,$$

unde **p**, **v** şi **ChF** sunt constante date. Această relaţie este de tip liniar şi ţinând cont de proprietăţile variabilelor aleatorii independente, putem spune că:

$$E(R) = (p - v)\,E(Q) - ChF \text{ şi}$$
$$T(R) = (p - v)\,T(Q).$$

Exemplu:

$$E(R) = 10 \cdot E(Q) - 1.040.000 = (10 \cdot 120.000) - 1.040.000 = 160.000$$
$$T(R) = 10 \cdot 20.000 = 200.000.$$

Rezultatul urmează deci o lege normală de caracteristici $R \rightarrow N$ (160.000; 200.000). Se caută probabilitatea ca rezultatul să fie strict pozitiv:

$$Prob\,(R > 0) = Prob\left[T > \frac{0 - 160.000}{200.000}\right] = Prob\,[T > -0,8] = 0,7881$$

Deci sunt 79% şanse ca rezultatul să fie pozitiv.

Acest demers conduce la definirea noţiunii de **„probabilitate de ruinare"**, adică probabilitatea ca un prag fixat în mod arbitrar, să nu fie atins. Acest prag, numit **„situaţie de ruinare"** este fixat apriori de decident sau este egal cu cifra de afacere critică. Nivelul acestui prag depinde de aversiunea decidentului faţă de risc.

În exemplul prezentat, probabilitatea de ruinare reprezintă probabilitatea evenimentului contrar, adică: 100 – 78,81 = 21,19%.

Scanned with OKEN Scanner

Limitele calculelor realizate prin tehnica pragului de rentabilitate pot fi sintetizate astfel:

- informaţiile furnizate prin pragul de rentabilitate sunt perfecte din punct de vedere matematic, dar se pot da numeroase exemple care să dovedească că cheltuielile nu sunt niciodată în mod real fixe sau proporţionale cu cifra de afaceri;
- pragul de rentabilitate conduce la soluţii foarte simple, dar uşurinţa modelului şi a procedurilor de prelucrare a informaţiilor se datorează, în mare parte simplificărilor făcute în raport cu realitatea. Se pune, astfel, problema fiabilităţii acestor măsuri: **este oare utilă informaţia privind un nivel minim de activitate rentabilă?**

Se poate da un răspuns pertinent în cadrul unei pilotări a unei activităţi punctuale, recunoscând, în acelaşi timp, caracterul imperfect şi temporar al unei astfel de informaţii. Apare încă o dată ideea că un cost este un compromis la un moment dat şi într-un context specific. Este o reprezentare a ideilor şi a comportamentelor gestionarilor şi nu un fapt sigur.

Pragul de rentabilitate este deci un instrument simplu, ca mod pentru o primă aproximare, un model provenit din contabilitatea financiară, având un rol modest, dar permiţând în acelaşi timp, în absenţa altora, analize mai profunde[1]:

- aposteriori să controleze exploatarea (reperul unui tablou de bord);
- apriori să răspundă în cadrul unei unităţi la întrebări importante, cum ar fi: **„Plecând de la ce cifră de afaceri sau din ce moment al anului eu încep să câştig bani din întreprinderea mea?"**

[1] Oger, B. - *Op. cit.*, p. 75

Aceasta se poate traduce pentru responsabilul unui sector prin: **„Plecând de la ce nivel al activității (sau din ce perioadă) îmi pot acoperi cheltuielile de structură din serviciile proprii şi încep să degajez o capacitate de absorbție a cheltuielilor generale ale întreprinderii?"**

Răspunzând la aceste întrebări se încearcă deja rezolvarea problemei eficacității unui sector sau a unei colectivități prin obiectivul minim de echilibru între încasări şi plăți. Alte analize permit o urmărire mai atentă a măsurii acestei eficacități.

IV.3. Procedee de identificare a cheltuielilor şi de repartizare a lor

Metodele de calculație a costurilor folosesc o serie de procedee cu caracter general, cum ar fi: observația, raționamentul, clasificarea, analogia, comparația, inducția, deducția şi calculul matematic. Aceste procedee au fost create în cadrul unor discipline aparținând altor domenii ale științei, cum ar fi logica şi mai ales matematica.

Procedeele servind calculației se subordonează în final calculului matematic, care se utilizează direct şi nemijlocit pentru determinarea costurilor; ele îmbracă formele cele mai diferite pornind de la operațiile aritmetice şi algebrice elementare şi continuând cu cele de algebră superioară, grafele şi modelarea matematică. Predominând în determinarea costurilor, calculul matematic este prezent sub diferite forme pe toate treptele de cunoaştere, privind metodele de calculație[1]. Cele mai utilizate procedee de identificare a cheltuielilor şi de repartizare a lor sunt următoarele:

1. procedee de determinare şi delimitare a cheltuielilor pe purtători şi pe sectoare;

---

[1] Cârstea, Gh., Călin, O. – *Calculația costurilor*, E.D.P., București, 1980, p.74 şi următoarele.

2. procedee de repartizare a cheltuielilor indirecte;
3. procedee de delimitare a cheltuielilor de producţie în variabile şi fixe;
4. procedee de evaluare şi calculare a costurilor privind producţia de fabricaţie interdependentă;
5. procedee de determinare a costurilor pe unitatea de produs.

IV.3.1. Procedee de determinare şi delimitare a cheltuielilor pe purtători şi pe sectoare

Aceste procedee se utilizează pentru calculul primar al cheltuielilor, în expresie bănească, pe purtători şi pe sectoare. Cele mai utilizate procedee de determinare şi delimitare a cheltuielilor pe purtători şi pe sectoare sunt următoarele:

a. procedeul ponderării cantităţilor cu preţurile sau tarifele;
b. procedeul cotelor procentuale aplicate asupra unor valori absolute;
c. procedeul defalcării de cote în raport cu numărul perioadelor de gestiune;
d. procedeul statistico-experimental.

a. **Procedeul ponderării cantităţilor cu preţurile sau tarifele.** Se foloseşte pentru determinarea pe purtători sau pe sectoare a acelor cheltuieli care au la bază „**consumuri productive**“, ce se pot exprima cantitativ, cum ar fi: consumul de materii prime şi materiale directe, de semifabricate etc.

Expresia valorică a unor asemenea consumuri productive pe purtători sau pe sectoare de cheltuieli se determină cu relaţia:

$$Ch_{i/s} = c_{i/s_j} \cdot p_j,$$

în care:

Ch – reprezintă expresia bănească a unui consum productiv;
i/s – produsul sau sectorul pe care se identifică respectiva cheltuială;
c – cantitatea consumată productiv potrivit normei sau în mod efectiv;

Scanned with OKEN Scanner

j – felul materiei prime, materialului etc.;

p – preţul unitar al materiei prime, materialului consumat etc.

Presupunem că pentru fabricarea produsului **A** o societate comercială utilizează două feluri de materii prime (m_1 şi m_2). În **tabelul IV.10** sunt prezentate calculele privind determinarea cheltuielilor normate cu aceste materii prime directe.

TABELUL IV.10. Determinarea cheltuielilor cu materiile prime directe

Nr. crt.	Denumirea elementelor de calcul	U.M.	Consumul normat pe unitate (c)	Preţul unitar normat (p)	Cheltuieli normate cu materiile prime directe (Ch)
0	1	2	3	4	5
1.	Materie primă m_1	t	20	2.700.000	54.000.000
2.	Materie primă m_2	t	45	3.400.000	153.000.000
3.	TOTAL	x	x	x	207.000.000

b. **Procedeul cotelor procentuale aplicate asupra unor valori absolute** se foloseşte pentru a calcula, la nivelul unui purtător sau sector de cheltuieli, o serie de consumuri productive în expresie bănească, precum: amortizarea mijloacelor fixe, uzura obiectelor de inventar, contribuţia unităţii la asigurările sociale şi la fondul de şomaj etc.

Presupunem că pentru fabricarea produsului **A** o societate comercială a înregistrat în cursul unei perioade de gestiune cheltuieli cu remuneraţiile personalului direct productiv în valoare de 17.850.000 lei.

Asupra salariilor brute societatea calculează şi înregistrează pe cheltuieli contribuţia la asigurările sociale de 28% (23% + 5%) şi contribuţia la fondul de şomaj de 5%. Rezultă că la articolul de calculaţie „CAS, CASS şi AS" se va înregistra următoarea valoare:

$$17.850.000 \text{ lei} \cdot 33\% = 5.890.500 \text{ lei.}$$

c. **Procedeul defalcării în cote în raport cu numărul perioadelor de gestiune** constă în repartizarea anumitor consumuri productive asupra purtătorilor sau sectoarelor care le-au ocazionat de cote părţi sta-

Scanned with OKEN Scanner

bilite în urma raportării sumei lor totale la numărul perioadelor de gestiune asupra cărora influenţează, folosind relaţia:

$$\overline{Cha} = \frac{\sum_{j=1}^{m} Cha_j}{D},$$

în care:

$\overline{Ch_a}$ – reprezintă cota medie a cheltuielilor anticipate care trebuie inclusă în costul producţiei dintr-o anumită perioadă de gestiune;

j – felul cheltuielilor de repartizat;

D – durata sau numărul perioadelor de gestiune, asupra cărora influenţează cheltuielile anticipate.

Presupunem că la o societate comercială se execută o reparaţie capitală la o construcţie specială din secţia S_{III}. Valoarea acestei reparaţii în sumă de 17.700.000 lei, este inclusă în costuri pe principiul cheltuielilor anticipate şi se eşalonează pe 6 luni. Deci, cota medie a cheltuielilor anticipate ce trebuie inclusă în costul producţiei din secţia S_{III} în fiecare din cele 6 luni va fi de:

$$\overline{Cha} = \frac{17.700.000}{6} = 2.950.000 \text{ lei}$$

d. **Procedeul statistico-experimental** se utilizează pentru determinarea acelor cheltuieli care în mod practic nu se pot stabili pe altă cale şi de obicei se foloseşte la elaborarea antecalculului.

IV.3.2. Procedee de repartizare a cheltuielilor indirecte

Aceste procedee realizează individualizarea pe produse şi pe unitatea de produs a cheltuielilor indirecte care au fost iniţial colectate pe zone sau sectoare de cheltuieli. Cele mai utilizate procedee de repartizare a cheltuielilor indirecte sunt următoarele:

a. procedeul de repartizare prin diviziune simplă;

Scanned with OKEN Scanner

b. procedeul de repartizare prin diviziune cu ajutorul cifrelor de echivalență:

c. procedeul suplimentării.

a. Procedeul de repartizare prin diviziune simplă se aplică numai în cazul unităților sau sectoarelor de cheltuieli cu producție omogenă și unde nu rezultă producție neterminată sau dacă aceasta rămâne constantă din punct de vedere fizic și valoric de la o perioadă de gestiune la alta. Repartizarea se realizează cu relația:

$$Chind_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} Chind_j}{Q_i},$$

în care:

$Chind_i$		reprezintă cheltuiala indirectă repartizată produsului **i**
j	–	felul cheltuielii indirecte de repartizat;

Pentru exemplificarea cifrică a acestui procedeu presupunem că la o societate comercială se fabrică un singur produs **A** (Q_A = 215 buc), iar cheltuielile indirecte efectuate sunt în sumă de 16.963.500 lei. Deci:

$$Chind_A = \frac{16.963.500}{215} = 78.900 \text{ lei/buc.}$$

b. Procedeul de repartizare prin diviziune cu ajutorul cifrelor de echivalență se aplică pentru producția de masă, de tipuri, sorturi sau dimensiuni diferite. Cifrele de echivalență – ce folosesc pentru omogenizarea calculatorie a întregii producții – se calculează ca raport direct sau invers, după cum între caracteristica sau parametrul ales pentru a efectua repartizarea și cheltuielile de repartizat, există legătură direct sau invers proporțională.

Modelul de calcul pentru acest procedeu va fi prezentat într-un paragraf ulterior (vezi paragraful IV.3.5).

c. Procedeul suplimentării presupune următoarele etape de calcul:

Scanned with OKEN Scanner

- alegerea unui criteriu sau a unei baze de repartizare comună tuturor produselor care constituie obiecte de calculaţie, dar diferite ca mărime, pentru fiecare dintre ele;
- calculul **coeficienţilor de suplimentare**, prin raportarea cheltuielilor indirecte la totalul bazelor de repartizare, pe fiecare sector sau activitate în parte, cu relaţia:

$$K_s = \frac{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}{\sum_{i=1}^{n} Br_i},$$

în care:

Br – reprezintă baza de repartizare;

i – sectorul, activitatea sau produsul în cauză;

n – numărul acestora.

- calculul cotei de cheltuieli ce revine fiecărui produs sau sector, cu formula:

$$Chind_i = K_s \cdot Br_i$$

Procedeul suplimentării prezintă mai multe variante, şi anume:

- varianta coeficientului unic sau global;
- varianta coeficienţilor multipli (diferenţiaţi);
- varianta coeficienţilor selectivi;
- varianta cifrelor relative de structură;
- varianta coeficientului de suplimentare determinat pentru diferenţa dintre cheltuielile indirecte efective şi cele programate, normate sau standardizate.

Pentru exemplificarea cifrică a acestui procedeu presupunem că o societate comercială fabrică trei produse **A**, **B** şi **C** executate astfel:

- produsul **A** în secţiile S_I şi S_{II};

Scanned with OKEN Scanner

- produsul **B** în secțiile S_I, S_{II} și S_{III};
- produsul **C** în secțiile S_{II} și S_{III}.

Cheltuielile indirecte efectuate pentru obținerea acestor produse sunt sistematizate în **tabelul IV.11**.

TABELUL IV.11. Elemente de calcul - mii lei -

Nr. crt.	Cheltuieli indirecte	S_I	S_{II}	S_{III}	TOTAL CHELTUIELI
0	1	2	3	4	5
1.	CIFU	240.000	300.000	110.000	650.000
2.	CGS	120.000	200.000	130.000	450.000
3.	CGA	-	-	-	400.000
4.	TOTAL	360.000	500.000	240.000	1.500.000

În vederea repartizării cheltuielilor indirecte se vor utiliza următoarele baze de repartizare:

- pentru varianta coeficientului unic – manopera directă;
- pentru variantele coeficienților multipli, coeficienților selectivi și a cifrelor relative de structură:
  - pentru **CIFU**: numărul de ore-mașină;
  - pentru **CGS**: manopera directă;
  - pentru **CGA**: costurile de producție.

Bazele de repartizare înregistrează mărimile redate în **tabelul IV.12**.

TABELUL IV.12. Mărimea bazelor de repartizare

Nr. crt.	Baze de repartizare	S_I		S_{II}			S_{III}		TOTAL
		A	B	A	B	C	B	C	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Număr de ore-mașină	15.000	12.500	10.000	10.000	20.000	7.500	12.500	87.500
2.	Manoperă directă (mii lei)	10.000	15.000	12.500	15.000	20.000	17.500	12.500	102.500
3.	Cost de producție	A = 750.000.000 lei; B = 1.250.000.000 lei; C = 1.000.000.000							

- **varianta coeficientului unic sau global** presupune repartizarea totalului cheltuielilor indirecte pe purtători, cu ajutorul unui singur coeficient de suplimentare şi cu o singură bază de repartizare, ca în **tabelul IV.13**.

TABELUL IV.13. Varianta coeficientului unic

Nr. crt.	Purtători de costuri	Cheltuieli indirecte		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	Produsul A	22.500.000	14,634	329.265 000
2.	Produsul B	47.500.000	14,634	695.115 000
3.	Produsul C	32.500.000	14,634	475.620.000
4.	TOTAL	102.500.000	x	1.500.000 000

- **varianta coeficienţilor multipli şi selectivi** implică repartizarea cheltuielilor indirecte prin intermediul unor coeficienţi diferiţi de la un fel de cheltuială la altul. Ca urmare, fiecare coeficient de suplimentare se determină în raport, cu o altă bază, astfel:
  - în secţia **S_I CIFU** şi **CGS** sunt repartizate doar asupra produselor **A** şi **B**, ca în **tabelul IV.14**.

TABELUL IV.14. Repartizarea CIFU şi CGS în S_I

Nr. crt.	Purtători de costuri	CIFU			CGS		
		Br	K_s	Ch	Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul A	15.000	8.727,273	130.909.000	10.000.000	4,8	48.000.000
2.	Produsul B	12.500	8.727,273	109.091.000	15.000.000	4,8	72.000.000
3.	TOTAL	27.500	x	240.000.000	25.000.000	x	120.000.000

  - în secţia **S_{II} CIFU** şi **CGS** sunt repartizate asupra celor trei produse obţinute, ca în **tabelul IV.15**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.15. Repartizarea CIFU şi CGS în S_{II}

Nr. crt.	Purtători de costuri	CIFU			CGS		
		Br	K_s	Ch	Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul A	10.000	7500	75.000.000	12.500.000	4,21	52.625.000
2.	Produsul B	10.000	7500	75.000.000	15.000.000	4,21	63.150.000
3.	Produsul C	20.000	7500	150.000.000	20.000.000	4,21	84.275.000
4.	TOTAL	40.000	x	300.000.000	47.500.000	x	200.000.000

– în secția S_{III} **CIFU** şi **CGS** sunt repartizate doar asupra produselor **B** şi **C**, ca în **tabelul IV.16**

TABELUL IV.16 Repartizarea CIFU şi CGS în S_{III}

Nr. crt.	Purtători de costuri	CIFU			CGS		
		Br	K_s	Ch	Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul B	7.500	5500	41.250.000	17.500.000	4,333	75.827.500
2.	Produsul C	12.500	5500	68.750.000	12.500.000	4,333	54.172.500
3.	TOTAL	20.000	x	110.000.000	30.000.000	x	130.000.000

– repartizarea **CGA** asupra celor trei produse fabricate, ca în **tabelul IV.17**.

TABELUL IV.17 Repartizarea CGA

Nr. crt.	Purtători de costuri	CGA		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	Produsul A	750.000.000	0,133	100.000.000
2.	Produsul B	1.250.000.000	0,133	166.667.000
3.	Produsul C	1.000.000.000	0,133	133.333.000
4.	TOTAL	3.000.000.000	x	400.000.000

- **varianta cifrelor relative de structură presupune:**

Scanned with OKEN Scanner

➢ determinarea **ponderii bazei de repartizare** corespunzătoare fiecărui produs sau sector, faţă de totalul bazelor, cu relaţia:

$$Gs_i = \frac{Br_i}{\sum_{i=1}^{n} Br_i} \cdot 100,$$

în care: Gs_i reprezintă greutatea specifică sau ponderea bazei de repartizare corespunzătoare produsului i

➢ aplicarea ponderilor astfel obţinute asupra cheltuielilor care fac obiectul repartizării, obţinând **cheltuielile indirecte ce revin fiecărui produs**, cu formula:

$$Chind_i = Gs_i \cdot \frac{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}{100}.$$

Aplicarea acestei variante presupune următoarele calcule:

- în secţia S_I **CIFU** şi **CGS** sunt repartizate doar asupra produselor **A** şi **B**, ca în **tabelul IV.18**.

TABELUL IV.18 Repartizarea CIFU şi CGS în S_I

Nr. crt.	Purtători de costuri	CIFU			CGS		
		Br	Gs_i	Ch	Br	Gs_i	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul A	15.000	54,545%	130.908.000	10.000.000	40%	48.000.000
2.	Produsul B	12.500	45,455%	109.092.000	15.000.000	60%	72.000.000
3.	TOTAL	27.500	100%	240.000.000	25.000.000	100%	120.000.000

- în secţia S_{II} **CIFU** şi **CGS** sunt repartizate asupra celor trei produse obţinute, ca în **tabelul IV.19**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.19 Repartizarea CIFU şi CGS în S_{II}

Nr. crt.	Purtători de costuri	CIFU			CGS		
		Br	Gs_i	Ch	Br	Gs_i	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul A	10.000	25%	75.000.000	12.500.000	26,316%	52.631.000
2.	Produsul B	10.000	25%	75.000.000	15.000.000	31,579%	63.158.000
3.	Produsul C	20.000	50%	150.000.000	20.000.000	42,105%	84.211.000
4.	TOTAL	40.000	100%	300.000.000	47.500.000	100%	200.000.000

- în secția S_{III} **CIFU** şi **GGS** sunt repartizate doar asupra produselor **B** şi **C**, ca în **tabelul IV.20**.

TABELUL IV.20 Repartizarea CIFU şi CGS în S_{III}

Nr. crt.	Purtători de costuri	CIFU			CGS		
		Br	Gs_i	Ch	Br	Gs_i	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul B	7.500	37,5%	41.250.000	17.500.000	58,333%	75.833.000
2.	Produsul C	12.500	62,5%	68.750.000	12.500.000	41,667%	54.167.000
3.	TOTAL	20.000	100%	110.000.000	30.000.000	100%	130.000.000

- repartizarea **CGA** asupra celor trei produse fabricate, ca în **tabelul IV.21**.

TABELUL IV.21 Repartizarea CGA

Nr. crt.	Purtători de costuri	CGA		
		Br	Gs_i	Ch
0	1	2	3	4
1.	Produsul A	750.000.000	25,000%	100.000.000
2.	Produsul B	1.250.000.000	41,667%	166.668.000
3.	Produsul C	1.000.000.000	33,333%	133.332.000
4.	TOTAL	3.000.000.000	100%	400.000.000

- **varianta coeficientului de suplimentare determinat pentru diferența dintre cheltuielile indirecte efective şi cele programate**

Scanned with OKEN Scanner

(normate sau standardizate) are specific faptul că baza de repartizare o reprezintă chiar cheltuielile indirecte programate, iar coeficientul de suplimentare se calculează raportând diferenţa dintre cele două nivele ale cheltuielilor la totalul celor programate. Apoi, se repartizează pe produse diferenţa stabilită global la nivelul sectorului de cheltuieli prin ponderarea coeficientului calculat cu fiecare nivel al cheltuielilor indirecte antecalculat, iar prin însumarea algebrică a cheltuielilor programate pe produse cu diferenţele repartizate, se calculează cheltuielile indirecte efective pe purtători de costuri.

Aplicarea acestei variante presupune luarea în considerare nu numai a elementelor de calcul din **tabelul IV.11** ci şi a nivelului antecalculat al cheltuielilor indirecte. Modelul este redat în **tabelul IV.22**.

IV.3.3. Procedee de delimitare a cheltuielilor de producţie în variabile şi fixe

Separarea cheltuielilor de producţie în variabile şi fixe este necesară atât în antecalculul cât şi în analiza post-factorială a costurilor producţiei. Cunoscându-se nivelul cheltuielilor totale de producţie şi de desfacere pe mai multe perioade de gestiune anterioare, eventual defalcate în indirecte şi directe şi nivelurile producţiilor corespunzătoare, care pentru omogenizarea datelor de calcul se exprimă în număr de ore manoperă directă, se pot utiliza pentru delimitare, următoarele procedee statistice:

a. procedeul punctelor de maxim şi minim;
b. procedeul valorilor medii;
c. procedeul grafic;
d. procedeul celor mai mici pătrate sau procedeul de „ajustare liniară";
e. procedeul analitic.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.22 Repartizarea cheltuielilor indirecte - mii lei -

Nr. crt.	Produsul	Natura cheltuielilor	Cheltuieli programate	Cheltuieli efective	Diferența	Coef. de suplimentare	Diferențe repartizate	Cheltuieli efective repartizate
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	A	CIFU în S_I	130.000	-	-	-	+ 5.590	135.590
2.	B	CIFU în S_I	100.000	-	-	-	+ 4.410	104.410
3.	C	CIFU în S_I	-	-	-	-	-	-
4.	TOTAL	-	230.000	240.000	+ 10.000	+ 0, 043	+ 10.000	240.000
5.	A	CIFU în S_{II}	80.000	-	-	-	- 5.200	74.800
6.	B	CIFU în S_{II}	81.000	-	-	-	- 5.265	75.735
7.	C	CIFU în S_{II}	160.000	-	-	-	- 10.535	149.465
8.	TOTAL	-	321.000	300.000	-21.000	- 0,065	- 21.000	300.000
9.	A	CIFU în S_{III}	-	-	-	-	-	-
10.	B	CIFU în S_{III}	40.000	-	-	-	+ 1.920	41.920
11.	C	CIFU în S_{III}	65.000	-	-	-	+ 3.080	68.080
12.	TOTAL	-	105.000	110.000	+ 5.000	+ 0,048	+ 5.000	110.000
13.	A	CGS în S_I	45.000	-	-	-	+ 1.935	46.935
14.	B	CGS în S_I	70.000	-	-	-	+ 3.065	73.065
15.	C	CGS în S_I	-	-	-	-	-	-
16.	TOTAL	-	115.000	120.000	+ 5.000	+ 0,043	+ 5.000	120.000
0	1	2	3	4	5	6	7	8
17.	A	CGS în S_{II}	53.000	-	-	-	- 795	52.205
18.	B	CGS în S_{II}	65.000	-	-	-	- 975	64.025
19.	C	CGS în S_{II}	85.000	-	-	-	- 1.230	83.770
20.	TOTAL	-	203.000	200.000	- 3.000	- 0,015	- 3.000	200.000
21.	A	CGS în S_{III}	-	-	-	-	-	-
22.	B	CGS în S_{III}	75.000	-	-	-	+ 600	75.600
23.	C	CGS în S_{III}	54.000	-	-	-	+ 400	54.400
24.	TOTAL	-	129.000	130.000	+ 1.000	+ 0,008	+ 1.000	130.000
25.	A	CGA	105.000	-	-	-	- 3.780	101.220
26.	B	CGA	170.000	-	-	-	- 6.120	163.880
27.	C	CGA	140.000	-	-	-	- 5.100	134.900
28.	TOTAL	-	415.000	400.000	- 15.000	- 0,036	- 15.000	400.000

Scanned with OKEN Scanner

a. Procedeul punctelor de maxim şi minim

Pentru **exemplificare** presupunem cazul unei societăţi comerciale, care îşi desfăşoară activitatea productivă în cadrul a două secţii de bază. Din perioada 1993 – 1997 se cunoaşte evoluţia volumului cheltuielilor indirecte, precum şi a volumului producţiei, exprimate în mii lei şi respectiv în mii ore, redată în **tabelul IV.23**.

TABELUL IV.23. Elemente de calcul - mii lei/ore -

Nr. crt.	Explicaţii	Perioada actualizată					Media perioadei
		1993	1994	1995	1996	1997	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Volumul producţiei în S_I	4,8	5,4	5,8	5,7	5,55	5,45
2.	CIFU în S_I	35.000	37.000	37.900	38.600	39.000	37.500
3.	CGS în S_I	17.500	18.000	18.400	17.900	19.200	18.200
4	Volumul producţiei în S_{II}	4	4,2	4,45	4,35	4,30	4,26
5.	CIFU în S_{II}	28.000	30.100	30.700	30.600	29.600	29.800
6.	CGS în S_{II}	20.500	21.800	22.200	22.300	21.700	21.700
7.	TOTAL PRODUCŢIE	8,8	9,6	10,25	10,05	9,85	9,71
8.	CGA	33.000	34.200	35.200	35.900	34.700	34.600

Se cere: să se delimiteze cheltuielile indirecte în cheltuieli variabile şi fixe şi să se determine volumul cheltuielilor indirecte totale programate pentru 1998, ştiind că volumul producţiei prevăzute pentru anul 1998 este de:

- pentru S_I: 5.600 ore
- pentru S_{II}: 4.400 ore

TOTAL: 10.000 ore

REZOLVARE

Aplicarea procedeului punctelor de maxim şi minim presupune parcurgerea următoarelor etape de calcul:

Scanned with OKEN Scanner

- pentru **CIFU** în S_1:

1. determinarea cheltuielilor variabile unitare cu relația:

$$chvu = \frac{ChT_{max} - ChT_{min}}{Q_{max} - Q_{min}},$$

în care:

chvu – reprezintă cheltuielile variabile unitare;
ChT – cheltuieli de producție totale;
Q – producția obținută.

Deci:

$$chvu = \frac{39.000.000 - 35.000.000}{5.800 - 4.800} = 4.000 \text{ lei/oră}$$

2. determinarea cheltuielilor variabile de nivel maxim şi respectiv minim, cu formulele:

$$ChV_{max} = chvu \cdot Q_{max}$$
$$ChV_{min} = chvu \cdot Q_{min}$$

Deci:

$$ChV_{max} = 4.000 \cdot 5.800 = 23.200.000 \text{ lei}$$
$$ChV_{min} = 4.000 \cdot 4.800 = 19.200.000 \text{ lei}$$

3. determinarea cheltuielilor fixe de nivel maxim şi minim, cu formulele:

$$ChF_{max} = ChT_{max} - ChV_{max}$$
$$ChF_{min} = ChT_{min} - ChV_{min}$$

dar trebuie ca: $ChF_{max} = ChF_{min}$, deoarece cheltuielile fixe nu depind de variația volumului producției, ele rămânând constante de la o perioadă de gestiune la alta.

Deci:

$$ChF_{max} = 39.000.000 - 23.200.000 = 15.800.000 \text{ lei}$$
$$ChF_{min} = 35.000.000 - 19.200.000 = 15.800.000 \text{ lei}$$

Scanned with OKEN Scanner

4. determinarea cheltuielilor variabile, fixe şi totale pentru perioada viitoare de gestiune utilizând relaţiile:

$$ChV_{pv} = chvu \cdot Q_{pv}$$

$$ChF_{pv} = ChF_{max} = ChF_{min}$$

$$ChT_{pv} = ChV_{pv} + ChF_{pv}$$

Deci:

$$ChV_{pv} = 4.000 \cdot 5.600 = 22.410.000 \text{ lei}$$

$$ChF_{pv} = 15.800.000 \text{ lei}$$

$$ChT_{pv} = 22.410.000 + 15.800.000 \text{ lei} = 38.200.000 \text{ lei}$$

- pentru **CGS** în S_I:

1. $chvu = \dfrac{19.200.000 - 17.500.000}{5.800 - 4.800} = 1.700$ lei/oră

2. $ChV_{max} = 1.700 \cdot 5.800 = 9.860.000$ lei

   $ChV_{min} = 1.700 \cdot 4.800 = 8.160.000$ lei

3. $ChF_{max} = 19.200.000 - 9.860.000 = 9.340.000$ lei

   $ChF_{min} = 17.500.000 - 8.160.000 = 9.340.000$ lei

4. $ChV_{pv} = 1.700 \cdot 5.600 = 9.520.000$ lei

   $ChF_{pv} = 9.340.000$ lei

   $ChT_{pv} = 9.520.000 + 9.340.000 = 18.860.000$ lei

- pentru **CIFU** în S_{II}:

1. $chvu = \dfrac{30.700.000 - 28.000.000}{4.450 - 4.000} = 6.000$ lei/oră

2. $ChV_{max} = 6.000 \cdot 4.450 = 26.700.000$ lei

   $ChV_{min} = 6.000 \cdot 4.000 = 24.000.000$ lei

3. $ChF_{max} = 30.700.000 - 26.700.000 = 4.000.000$ lei

   $ChF_{min} = 28.000.000 - 24.000.000 = 4.000.000$ lei

4. $ChV_{pv} = 6.000 \cdot 4.400 = 26.400.000$ lei

   $ChF_{pv} = 4.000.000$ lei

   $ChT_{pv} = 26.400.000 + 4.000.000 = 30.400.000$ lei

- pentru **CGS** în S_{II}:

1. $chvu = \frac{22.300.000 - 20.500.000}{4.450 - 4.000} = 4.000$ lei/oră

2. $ChV_{max} = 4.000 \cdot 4.450 = 17.800.000$ lei

   $ChV_{min} = 4.000 \cdot 4.000 = 16.000.000$ lei

3. $ChF_{max} = 22.300.000 - 17.800.000 = 4.500.000$ lei

   $ChF_{min} = 20.500.000 - 16.000.000 = 4.500.000$ lei

4. $ChV_{pv} = 4.000 \cdot 4.400 = 17.600.000$ lei

   $ChF_{pv} = 4.500.000$ lei

   $ChT_{pv} = 17.600.000 + 4.500.000 = 22.100.000$ lei

- pentru **CGA**:

1. $chvu = \frac{35.900.000 - 33.000.000}{10.250 - 8.800} = 2.000$ lei/oră

2. $ChV_{max} = 2.000 \cdot 10.250 = 20.500.000$ lei

   $ChV_{min} = 2.000 \cdot 8.800 = 17.600.000$ lei

3. $ChF_{max} = 35.900.000 - 20.500.000 = 15.400.000$ lei

   $ChF_{min} = 33.000.000 - 17.600.000 = 15.400.000$ lei

4. $ChV_{pv} = 2.000 \cdot 10.000 = 20.000.000$ lei

Scanned with OKEN Scanner

ChF_{pv} = 15.400.000 lei

ChT_{pv} = 20.000.000 + 15.400.000 = 35.400.000 lei

b. Procedeul valorilor medii are la bază aceleaşi modele de calcul, numai că nu ia în considerare doar două nivele (maxim şi minim) a cheltuielilor şi a producţiei din perioadele anterioare, ci toate datele aferente furnizate de cele **n** perioade de gestiune pentru care există informaţii statistice.

Pentru **exemplificare** vom utiliza elementele de calcul prezentate în **tabelul IV.23**.

Etapele de calcul, specifice acestui procedeu sunt următoarele:

- pentru **CIFU** în S_I:

1. determinarea cheltuielilor variabile unitare, cu relaţia:

$$\mathbf{chvu} = \frac{ChT_n - ChT_1}{Q_n - Q_1}.$$

Deci:

$$\mathbf{chvu} = \frac{39.000.000 - 35.000.000}{5.550 - 4.800} = 5.333 \text{ lei/oră}$$

2. determinarea cheltuielilor variabile medii, cu relaţia:

$$\overline{ChV} = \mathbf{chvu} \cdot \overline{Q},$$

în care:

$$\overline{Q} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Q_i}{n},$$

unde:

i – reprezintă perioadele pentru care există date statistice,

n – numărul perioadelor respective.

Deci:

$$\overline{ChV} = 5.333 \cdot 5.450 = 29.064.850 \text{ lei}$$

Scanned with OKEN Scanner

3. determinarea cheltuielilor fixe de nivel mediu, cu relația:

$$\overline{ChF} = \overline{ChT} - \overline{ChV}$$

în care:

$$\overline{ChT} = \frac{\sum_{i=1}^{n} ChT_i}{n}$$

Deci:

$$\overline{ChF} = 37.500.000 - 29.064.850 = 8.435.150 \text{ lei}$$

4. determinarea cheltuielilor variabile, fixe şi totale aferente perioadei de gestiune viitoare, cu relațiile:

$$ChV_{pv} = chvu \cdot Q_{pv}$$

$$ChF_{pv} = \overline{ChF}$$

$$ChT_{pv} = ChV_{pv} + ChF_{pv}$$

Deci:

ChV_{pv} = 5.333·5.600 = 29.864.800 lei

ChF_{pv} = 8.435.150 lei

ChT_{pv} = 29.864.800 + 8.435.150 = 38.299.950 lei

- pentru **CGS** în S_I:

1. $chvu = \frac{19.200.000 - 17.500.000}{5.550 - 4.800} = 2.267$ lei /oră
2. $\overline{ChV} = 2.267 \cdot 5.450 = 12.355.150$ lei
3. $\overline{ChF} = 18.200.000 - 12.355.150 = 5.844.850$ lei
4. ChV_{pv} = 2.267·5.600 = 12.695.200 lei
   ChF_{pv} = 5.844.850 lei
   ChT_{pv} = 12.695.200 + 5.844.850 = 18.540.050 lei

- pentru **CIFU** în S_{II}:

1. $chvu = \frac{29.600.000 - 28.000.000}{4.300 - 4.000} = 5.333$ lei /oră

2. $\overline{ChV} = 5.333 \cdot 4.260 = 22.718.580$ lei
3. $\overline{ChF} = 29.800.000 - 22.718.580 = 7.081.420$ lei
4. $ChV_{pv} = 5.333 \cdot 4.400 = 23.465.200$ lei
   $ChF_{pv} = 7.081.420$ lei
   $ChT_{pv} = 23.465.200 + 7.081.420 = 30.546.620$ lei

- pentru **CGS** în S_{II}:

1. $chvu = \frac{21.700.000 - 20.500.000}{4.300 - 4.000} = 4.000$ lei/oră
2. $\overline{ChV} = 4.000 \cdot 4.260 = 17.040.000$ lei
3. $\overline{ChF} = 21.700.000 - 17.040.000 = 4.660.000$ lei
4. $ChV_{pv} = 4.000 \cdot 4.400 = 17.600.000$
   $ChF_{pv} = 4.660.000$ lei
   $ChT_{pv} = 17.600.000 + 4.660.000 = 22.260.000$ lei

- pentru **CGA**:

1. $chvu = \frac{34.700.000 - 33.000.000}{9.850 - 8.800} = 1.619$ lei/oră
2. $\overline{ChV} = 1.619 \cdot 9.710 = 15.720.490$ lei
3. $\overline{ChF} = 34.600.000 - 15.720.490 = 18.879.510$ lei
4. $ChV_{pv} = 1.619 \cdot 10.000 = 16.190.000$ lei
   $ChF_{pv} = 18.879.510$ lei
   $ChT_{pv} = 16.190.000 + 18.879.510 = 35.069.510$ lei

c. Procedeul grafic urmăreşte delimitarea cheltuielilor de producţie în variabile şi fixe prin reprezentări grafice calculate pe baza aceloraşi elemente, stabilite pe cale matematică. El se utilizează atât în cazul unui comportament riguros liniar al cheltuielilor, cât şi neliniar.

Procedeul grafic comportă reprezentarea pe axa **OX** a volumului producţiei, exprimat într-o unitate aleasă, iar pe axa **OY** a cheltuielilor de

Scanned with OKEN Scanner

producție corespunzătoare, luând în calcul mai multe perioade de gestiune consecutive. Ca urmare, se va obține un număr de puncte „nor" cu ajutorul cărora va fi trasată o dreaptă (sau o curbă) ce reprezintă variația cheltuielilor în funcție de nivelul producției.

Prin prelungirea dreptei, astfel încât să se intersecteze axa **OY**, se va obține un punct **Z** care reprezintă partea fixă a cheltuielilor de producție corespunzătoare unei producții nule. Panta dreptei va reprezenta creşterea cheltuielilor în raport cu creşterea producției, proporția fiind determinată de unghiul format între dreapta cheltuielilor fixe, la un grad al unghiului corespunzând o unitate de producție[1].

Procedeul este simplu, rapid, dar de o precizie relativ mică.

Să presupunem că la o societate comercială cheltuielile de deplasare ale unui reprezentant şi volumul vânzărilor realizate de acesta prezintă situația din **tabelul IV.24**.

TABELUL IV.24. Elemente de calcul

Nr. crt.	Perioada de gestiune	Volumul vânzărilor	Cheltuieli de deplasare
0	1	2	3
1.	Ianuarie	20.000.000	1.100.000
2.	Februarie	29.600.000	1.244.000
3.	Martie	24.800.000	1.248.000
4.	Aprilie	25.600.000	1.184.000
5.	Mai	32.800.000	1.292.000
6.	Iunie	20.800.000	1.040.000
7.	Iulie	22.400.000	1.136.000
8.	August	31.200.000	1.320.000
9.	Septembrie	32.000.000	1.280.000
10.	Octombrie	35.200.000	1.328.000
11.	TOTAL	274.400.000	12.172..000

[1] Iacob, C. – *Contabilitatea gestiunii interne a unităților economice*, Ed. Certi, Craiova, 1994, p.157

Scanned with OKEN Scanner

Pare imposibil de delimitat cheltuielile fixe şi cele variabile, deoarece cheltuielile de deplasare se modifică în acelaşi timp cu volumul vânzărilor, adică ele sporesc când vânzările cresc şi se diminuează când vânzările scad (excepţie lunile martie, aprilie, august şi septembrie). Comportamentul lor nu este simplu (uşor) de analizat şi deci se impune un tratament statistic pentru a determina funcţia care leagă cheltuielile de deplasare şi volumul vânzărilor (cifra de afaceri). Acest tratament ar putea consta într-o cercetare empirică a relaţiei care există între tipul de cheltuieli analizat şi activitatea corespunzătoare lui.

Delimitarea cheltuielilor de deplasare în variabile şi fixe se va face prin procedeul grafic, iar parametrii **a** şi **b** ai funcţiei liniare:

$$y = ax + b,$$

în care:

- **y** – reprezintă cheltuielile de producţie;
- **a** – cheltuielile variabile unitare;
- **x** – volumul producţie;
- **b** – cheltuielile fixe totale;
- **ax** – cheltuielile variabile totale.

vor fi determinaţi reperând cel puţin două puncte care figurează pe dreaptă.

Această ajustare cu ajutorul unei drepte rezultă din observarea seriei statistice, Alegând două din următoarele puncte: ianuarie, februarie, mai, septembrie, octombrie, ecuaţia dreptei de ajustare este:

$$y = 0{,}015x + 800.000$$

Acest rezultat s-a obţinut utilizând punctele: ianuarie şi octombrie (de obicei se iau în calcul extremele seriei) astfel:

$$\begin{cases} 1.100.000 = a \cdot 20.000.000 + b \\ 1.328.000 = a \cdot 35.200.000 + b \end{cases}$$

$$b = 1.100.000 - 20.000.000 \cdot a$$

$$1.328.000 = 35.200.000 \cdot a + 1.100.000 - 20.000.000 \cdot a$$

Scanned with OKEN Scanner

de unde rezultă:

$$a = \frac{228.000}{15.200.000} = 0.015$$

$$b = 1.100.000 - 20.000.000 \cdot 0{,}015 = 800.000$$

Cheltuielile de deplasare se împart, deci, în:

- cheltuieli variabile: 1,5% din vânzări;
- cheltuieli fixe: 800.000 lei/lună.

Utilizând elementele de calcul din **tabelul IV.24** se obține soluționarea grafică a cheltuielilor de deplasare, ca în **figura IV.10**.

d. Procedeul celor mai mici pătrate sau procedeul de „ajustare liniară" conduce la aceleaşi rezultate, dar cu o precizie mult mai mare deoarece sunt luate în calcul nu numai câteva puncte ci ansamblul acestora[1].

Parametrul **a** al funcției liniare **y = ax + b** se obține astfel:

$$a = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sum (x - \bar{x})^2},$$

în care:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad ; \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

unde: **n** reprezintă numărul de termeni ai seriei. Deci:

$$\bar{x} = \frac{274.400.000}{10} = 27.440.000$$

$$\bar{y} = \frac{12.172.000}{10} = 1.217.200$$

Dacă notăm abaterea de la medie cu:

$$X = x - \bar{x}$$

$$Y = y - \bar{y}$$

[1] Oger, B. – *La gestion par l'analyse des coûts*, PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE, Paris, 1994, p. 68

Scanned with OKEN Scanner

şi utilizăm elementele de calcul din **tabelul IV.24** vom obţine situaţia din **tabelul IV.25**.

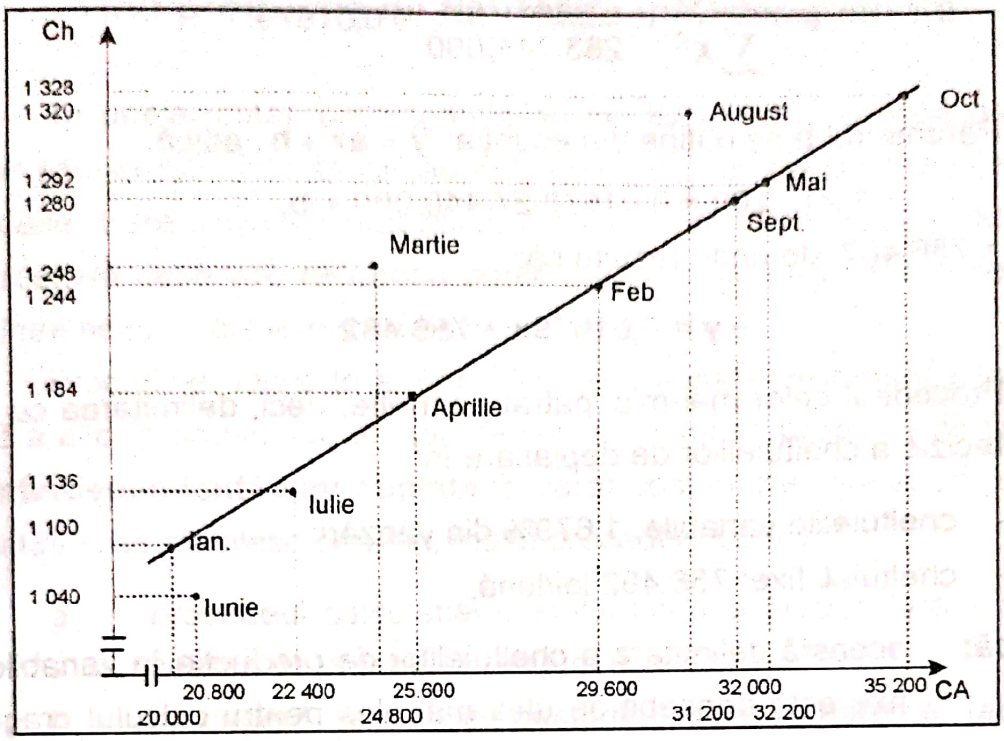

FIGURA IV.10. Soluţionarea grafică a cheltuielilor de deplasare

TABELUL IV.25. Procedeul de „ajustare liniară"

Nr. crt.	X	Y	XY (mii lei)	X^2 (mii lei)
0	1	2	3	4
1.	- 7.440.000	- 117.200	+ 871.968	55.353.600
2.	+ 2.160.000	+ 26.800	+ 57.888	4.665.600
3.	- 2.640.000	+ 30.800	- 81.312	6.969.600
4.	- 1.840.000	- 33.200	+ 61.088	3.385.600
5.	+ 5.360.000	+ 74.800	+ 400.928	28.729.600
6.	- 6.640.000	- 177.200	+ 1.176.608	44.089.600
7.	- 5.040.000	- 81.200	+ 409.248	25.401.600
8	+ 3.760.000	+ 102.800	+ 386.528	14.137.600
9.	+ 4.560.000	+ 62.800	+ 286.368	20.793.600
10.	+ 7.760.000	+ 110.800	+ 859.808	60.217.600
11.	-	-	4.429.120	263.744.000

Scanned with OKEN Scanner

Se obține:

$$a = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{4.429.120}{263.744.000} = 0,01679$$

Parametrul **b** se obține din ecuația: $\bar{y} = a\bar{x} + b$, adică:

$$1.217.200 = 0,01679 \cdot 27.440.000 + b,$$

deci: **b** = 756.482, de unde rezultă că:

$$y = 0,01679x + 756.482$$

Procedeul celor mai mici pătrate permite, deci, delimitarea cu mai multă precizie a cheltuielilor de deplasare în:

- cheltuielile variabile: 1,679% din vânzări;
- cheltuieli fixe: 756.482 lei/lună.

Remarcă: această delimitare a cheltuielilor de producție în variabile şi fixe este deosebit de utilă mai ales pentru calculul pragului de rentabilitate.

e. Procedeul analitic se utilizează în ipoteza că nu există date referitoare la cheltuielile perioadelor precedente sau când datele existente reflectă o altă evoluție decât cea liniară. În aceste situații, specialiştii din domeniul economic şi tehnic analizează fiecare activitate în parte, pentru găsirea metodelor optime de executare a operațiilor tehnologice şi a tuturor lucrărilor, concomitent cu stabilirea cheltuielilor aferente şi precizarea caracterului – fix sau variabil – ale acestora. Pe baza comportamentului oricărei cheltuieli față de volumul producției se stabilesc şi standardele sau normele pentru cheltuielile variabile şi fixe. De regulă, aceste standarde cantitative sau consumuri normate se transformă în mărimi valorice prin ponderarea lor cu prețurile, obținându-se cheltuielile normate sau standardele economice.

Scanned with OKEN Scanner

IV.3.4. Procedee de evaluare şi calculare a costurilor privind producţia de fabricaţie interdependentă

În unele unităţi patrimoniale au loc livrări reciproce de produse lucrări sau servicii între secţii sau ateliere pentru necesităţile lor interne de fabricaţie. Este o situaţie specifică, în primul rând, activităţilor auxiliare dar această deservire reciprocă poate interveni şi între secţiile de baza sau între secţii şi atelierele de bază şi cele auxiliare.

Produsele, lucrările şi serviciile condiţionate de producerea prealabilă a altor produse, lucrări sau servicii se numesc **produse de fabricaţie interdependentă sau cuplată**, a căror costuri prezintă anumite particularităţi şi se stabilesc prin mai multe procedee, cum ar fi:

a. procedeul calculaţiei costului fiecărui produs fără a se ţine seama de prestaţiile reciproce;
b. procedeul calculaţiei costurilor când prestaţiile reciproce dintre ateliere sau secţii se evaluează la un cost prestabilit;
c. procedeul calculelor iterative;
d. procedeul algebric.

Toate aceste patru procedee pot fi utilizate numai dacă **producţia este omogenă**.

Pentru **exemplificare** presupunem cazul unei societăţi comerciale în care funcţionează trei secţii auxiliare cu producţie omogenă şi care sub aspectul cheltuielilor de producţie şi destinaţiei acesteia prezintă situaţia din **tabelul IV.26**.

Se cere: să se calculeze costul unitar efectiv al celor trei servicii interdependente.

REZOLVARE:

a. procedeul calculaţiei costului fiecărui produs fără a se ţine seama de prestaţiile reciproce, utilizând următoarea relaţie de calcul:

TABELUL IV.26. Elemente de calcul

Nr. crt	Secția	Cheltuieli de producție inițiale (lei)	Q	Cost prestabilit	Destinația producției			
					CE	CT	SA	Secțiile producției de bază
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Centrala electrică (CE)	7.884.000	45.000 Kwh	180 lei/Kwh	-	200 Kwh	7.800 kWh	37.000 Kwh
2.	Centrala termică (CT)	3.900.000	300 t	12.900 lei/t	15 t	-	35 t	250 t
3.	Stația de apă (SA)	13.200.000	6.000 m^3	2.500 lei/m^3	50 m^3	450 m^3	-	5.500 m^3

$$cu_I = \frac{Chpi_I}{Q_I},$$

în care:

cu_I – reprezintă costul unitar pentru producția omogenă din secția interdependentă I;

Chpi – cheltuieli de producție inițiale ale secției;

Q_I – cantitatea de producție obținută de secția interdependentă I.

Deci:

$$cu_{CE} = \frac{7.884.000}{45.000} = 175{,}20 \text{ lei/Kwh}$$

$$cu_{CT} = \frac{3.900.000}{300} = 13.000 \text{ lei/t}$$

$$cu_{SA} = \frac{13.200.000}{6.000} = 2.200 \text{ lei/m}^3$$

b. procedeul calculației costurilor când prestațiile reciproce dintre ateliere sau secții se evaluează la un cost prestabilit; relația de calcul este următoarea:

$$cu_I = \frac{Chpi_I + q_1 \cdot cp_1 + \ldots + q_n \cdot cp_n - qc_I \cdot cpc_I}{Q_I - qc_I},$$

în care:

$cp_{1,2...n}$ – reprezintă costul prestabilit al produselor de fabricaţie interdependentă primite de la secţiile 1, 2, ... n;

$q_{1,2...n}$ – cantitatea de produse, lucrări interdependente consumate de secţia I şi primite de la celelalte secţii cuplate 1, 2 ... n

cpc_I – costul prestabilit al produsului de fabricaţie interdependentă cedat de secţia I celorlalte secţii cuplate;

qc_I – cantitatea cedată celorlalte secţii interdependente din producţia proprie de către secţia I

Deci:

$$cu_{CE} = \frac{7.884.000 + 15 \cdot 12.900 + 50 \cdot 2.500 - (200 + 7.800) \cdot 180}{45.000 - (200 + 7.800)} =$$

$$= 182{,}77 \text{ lei/Kwh}$$

$$cu_{CT} = \frac{3.900.000 + 200 \cdot 180 + 450 \cdot 2.500 - (15 + 35) \cdot 12.900}{300 - (15 + 35)} =$$

$$= 17.664 \text{ lei/t}$$

$$cu_{SA} = \frac{13.200.000 + 7.800 \cdot 180 + 35 \cdot 12.900 - (50 + 450) \cdot 2.500}{6.000 - (50 + 450)} =$$

$$= 2.510{,}09 \text{ lei/m}^3$$

c. procedeul calculelor iterative (sau **procedeul reiterării**) se utilizează în cazul producţiei omogene şi se prezintă în **două variante**:

1. **când nu se cunosc nivelurile prestabilite ale costurilor produselor interdependente** au la bază premisa după care cheltuielile aferente cantităţilor produselor livrate de o secţie celorlalte secţii cuplate, reprezintă, faţă de totalul cheltuielilor secţiei care le-a furnizat aceleaşi proporţii pe care le reprezintă cantităţile de produse respective luate separat faţă de totalul producţiei fabricate de secţia care le-a furnizat.

Scanned with OKEN Scanner

Această variantă implică următoarele **etape de calcul**:

- determinarea mărimii rapoartelor dintre cantitățile de produse livrate celorlalte secții luate separat (q_j) şi totalul producției fabricate de către secția furnizoare (**Q**), cu relația:

$$K_j = \frac{q_j}{Q}$$

Deci:

$$K_{CE\ pt.CT} = \frac{200}{45.000} = 0,004$$

$$K_{CE\ pt.SA} = \frac{7.800}{45.000} = 0,17$$

$$K_{CT\ pt.CE} = \frac{15}{300} = 0,05$$

$$K_{CT\ pt.SA} = \frac{35}{300} = 0,12$$

$$K_{SA\ pt.CE} = \frac{50}{6.000} = 0,008$$

$$K_{SA\ pt.CT} = \frac{450}{6.000} = 0,075$$

- stabilirea cheltuielilor decontate de secțiile furnizoare secțiilor beneficiare de prestații reciproce, astfel:
  - coeficienții stabiliți în etapa anterioară se ponderează succesiv cu cheltuielile secției furnizoare pentru care sunt calculați. Cheltuielile luate în calcul sunt cele care se găsesc deja determinate pentru respectiva secție în momentul în care se face înmulțirea. La prima secție, coeficientul se aplică numai asupra sumei reprezentând cheltuielile inițiale. La secția a doua şi următoarele, coeficienții corespunzători se înmulțesc cu cheltuielile inițiale, la care se adaugă cheltuielile prestațiilor interdependente primite de la secția sau secțiile anterioare;

Scanned with OKEN Scanner

– întrucât la fiecare secţie apar cheltuieli care nu au fost luate în considerare la repartizarea din etapa precedentă, se repetă calculele de prelucrare a cotelor de cheltuieli până când rezultatele obţinute prin ponderare reprezintă valori mici, neglijabile.

Calculele din această etapă sunt prezentate schematic în **figurile IV.11a, IV.11b şi IV.11c.**

- calculul costului producţiei omogene la nivelul fiecărei secţii, cu relaţia:

$$cu_l = \frac{Chpi_l + Chpp - Chpc}{Q_l - qc_l},$$

în care:

Chpp – reprezintă cheltuielile aferente pretaţiilor primite de la celelalte secţii interdependente;

Chpc – cheltuielile aferente prestaţiilor cedate celorlalte secţii cuplate

Calculele cheltuielilor primite se prezintă schematic astfel:

$Chpp_{CE}$:	316.673	+
	57.872	
	813	
	45	
	375.403	lei
$Chpp_{CT}$:	31.536	+
	1.127.172	
	14.413	
	870	
	18	
	1.174.009	lei
$Chpp_{SA}$:	1.340.280	+
	471.784	
	189.095	
	11.567	
	242	
	2.012.968	lei

CE

Chpi: 7.884.000	1.371.816 (1)
1. la **CT**: 7.884.000·0,004 = 31.536	55.101 (2)
la **SA**: 7.884.000·0,17 = 1.340.280	10.069 (3)
1.371.816	141 (4)
- de la CT_1: 196.577	1.437.127 **Chpc**
- de la SA_1: 120.096	
316.673	
2. la **CT**: 316.673·0,004 = 1.267	
la **SA**: 316.673·0,17 = 53.834	
55.101	
- de la CT_2: 56.359	
- de la SA_2: 1.513	
57.872	
3. la **CT**: 57.872·0,004 = 231	
la **SA**: 57.872·0,17 = 9.838	
10.069	
- de la CT_3: 721	
- de la SA_3: 92	
813	
4. la **CT**: 813·0,004 = 3	
la **SA**: 813·0,17 = 138	
141	
- de la CT_4: 43	
de la SA_4 : 2	
45	

FIGURA IV.11.a. Calculul cheltuielilor primite şi cedate de CE

Scanned with OKEN Scanner

CT

Chpi: 3.900.000	668.361 (1)
- de la CE_1 31.536	191.620 (2)
3.931.536	2.450 (3)
1. la **CE**: 3.931.536·0,05 = 196.577	147 (4)
la **SA**: 3.931.536·0,12 = 471.784	862.578 **Chpc**
668.361	
- de la SA_1: 1 125.905	
- de la CE_2: 1.267	
1.127.172	
2. la **CE**: 1.127.172·0,05 = 56.359	
la **SA**: 1.127.172·0,12 = 135.261	
191.620	
- de la SA_2: 14.182	
- de la CE_3: 231	
14.413	
3. la **CE**: 14.413·0,05 = 721	
la **SA**: 14.413·0,12 = 1.729	
2.450	
- de la SA_3: 867	
- de la CE_4: 3	
870	
4 la **CE**: 870·0,05 = 43	
la **SA**: 870·0,12 = 104	
147	
- de la SA_4: 18	

FIGURA IV.11.b. Calculul cheltuielilor primite şi cedate de **CT**

Scanned with OKEN Scanner

SA

Chpi: 13.200.000	1.246.000 (1)
- de la CE_1: 1.340.280	15.695 (2)
- de la CT_1: 471.784	959 (3)
15.012.064	20 (4)
1. la CE: 15.012.064·0,008 = 120.096	1.262.674 **Chpc**
la CT: 15.012.064·0,075 = 1.125.905	
1.246.000	
- de la CE_2: 53.834	
- de la CT_2: 135.261	
189.095	
2. la CE: 189.095·0,008 = 1.513	
la CT: 189.095·0,075 = 14.182	
15.695	
- de la CE_3: 9.838	
- de la CT_3: 1.729	
11.567	
3. la CE: 11.567·0,008 = 92	
la CT: 11.567·0,075 = 867	
959	
- de la CE_4: 138	
- de la CT_4: 104	
242	
4. la CE: 242·0,008 = 2	
la CT: 242·0,075 = 18	
20	

FIGURA IV.11.c. Calculul cheltuielilor primite şi cedate de **SA**

Scanned with OKEN Scanner

Deci:

$$cu_{CE} = \frac{7.884.000 + 375.403 - 1.437.127}{45.000 - (200 + 7.800)} = 184,38 \text{ lei/Kwh}$$

$$cu_{CT} = \frac{3.900.000 + 1.174.009 - 862.578}{300 - (15 + 35)} = 16.845,72 \text{ lei/t}$$

$$cu_{SA} = \frac{13.200.000 + 2.012.968 - 1.262.674}{6000 - (50 + 450)} = 2.536,42 \text{ lei/m}^3$$

2. **când se cunosc nivelurile prestabilite ale costurilor produselor interdependente** – variantă ce determină costurile unitare pe baza relaţiei:

$$cu_I = \frac{Chpi_I + Chpp}{Q_I}$$

Se au în vedere următoarele **etape de calcul**:

- determinarea costurilor unitare pentru prima secţie cuplată pe seama cheltuielilor iniţiale la care se adaugă contravaloarea prestaţiilor primite stabilite prin ponderarea cantităţilor cu nivelul prestabilit al respectivelor prestaţii primite şi producţia obţinută;

Deci:

$$cu_{CE} = \frac{7.884.000 + 15 \cdot 12.900 + 50 \cdot 2.500}{45.000} = 182,28 \text{ lei/Kwh}$$

- la secţia interdependentă următoare, cheltuielile aferente prestaţiilor primite se calculează ponderând cantităţile cu costul unitar stabilit anterior sau, în continuare cu cel prestabilit, pentru secţiile care nu au intrat în calculele iterative;

Deci:

$$cu_{CT} = \frac{3.900.000 + 200 \cdot 182,28 + 450 \cdot 2.500}{300} = 16.871,52 \text{ lei/t}$$

Scanned with OKEN Scanner

- la ultima secție cuplată, toate cheltuielile aferente prestațiilor primite se stabilesc prin ponderarea cantităților cu costurile calculate anterior şi nu cu costurile prestabilite;

Deci:

$$cu_{SA} = \frac{13.200.000 + 7.800 \cdot 182,28 + 35 \cdot 16.871,52}{6.000} = 2.535,38 \text{ lei/m}^3$$

- în următoarele etape ale reiterării se înlocuiesc progresiv costurile prestațiilor primite folosite cu nivelurile rezultate din calculele anterioare;

Deci:

$$cu_{CE} = \frac{7.884.000 + 15 \cdot 16.871,52 + 50 \cdot 2.535,38}{45.000} = 183,64 \text{ lei/Kwh}$$

$$cu_{CT} = \frac{3.900.000 + 200 \cdot 183,64 + 450 \cdot 2.535,38}{300} = 16.925,50 \text{ lei/t}$$

$$cu_{SA} = \frac{13.200.000 + 7.800 \cdot 183,64 + 35 \cdot 16.925,50}{6.000} = 2.537,46 \text{ lei/m}^3$$

- calculele se repetă până când rezultatele obținute prin diviziunea simplă în diferitele etape ale reiterării sunt aceleaşi sau diferențele sunt atât de nesemnificative, încât pot fi neglijate;

Deci:

$$cu_{CE} = \frac{7.884.000 + 15 \cdot 16.925,5 + 50 \cdot 2.537,46}{45.000} = 183,66 \text{ lei/Kwh}$$

$$cu_{CT} = \frac{3.900.000 + 200 \cdot 183,66 + 450 \cdot 2.537,46}{300} = 16.928,63 \text{ lei/t}$$

$$cu_{SA} = \frac{13.200.000 + 7.800 \cdot 183,66 + 35 \cdot 16.928,63}{6.000} = 2.537,51 \text{ lei/m}^3$$

Ultimele calcule dau diferențe ce pot fi neglijate, şi anume:

Scanned with OKEN Scanner

$$cu_{CE} = \frac{7.884.000 + 15 \cdot 16.928,63 + 50 \cdot 2.537,51}{45.000} = 183,66 \text{ lei/Kwh}$$

$$cu_{CT} = \frac{3.900.000 + 200 \cdot 183,66 + 450 \cdot 2.537,51}{300} = 16.928,70 \text{ lei/t}$$

$$cu_{SA} = \frac{13.200.000 + 7.800 \cdot 183,66 + 35 \cdot 16.928,70}{6.000} = 2.537,51 \text{ lei/m}^3$$

d. procedeul algebric implică determinarea costului producţiei interdependente omogene cu ajutorul unui sistem de ecuaţii liniare, pornindu-se de la următoarele premise:

- costul unitar al diferitelor secţii cuplate se consideră necunoscut şi se notează convenţional;
- producţia fiecărei secţii cuplate, evaluată în funcţie de costul său unitar este egală cu cheltuielile iniţiale ale secţiei producătoare, la care se adaugă prestaţiile primite de la celelalte secţii, evaluate în funcţie de costul lor unitar notat convenţional, adică:

$$Q_1x_1 = Chpi_1 + q_{2\cdot1}x_2 + q_{3\cdot1}x_3 + \ldots + q_{n\cdot1}x_n ,$$

în care:

$x_1, x_2 \ldots x_n$ – reprezintă costul unitar pentru secţiile interdependente 1, 2, ..., n, notat convenţional;

Q_1 – producţia totală obţinută la nivelul secţiei interdependente 1;

$q_{2\,1}, q_{3\,1}, \ldots, q_{n\,1}$ – cantităţile de produse cedate secţiei cuplate 1 de către secţiile interdependente 2, 3, ... n

Dacă notăm cu:

x – costul unitar pentru CE;

y – costul unitar pentru CT;

z – costul unitar pentru SA,

sistemul de ecuaţii rezultat va fi următorul:

Scanned with OKEN Scanner

$$\begin{cases} 45.000x = 7.884.000 + 15y + 50z \\ 300y = 3.900.000 + 200x + 450z \\ 6.000z = 13.200.000 + 7.800x + 35y \end{cases}$$

$$\begin{cases} 45.000x - 15y - 50z = 7.884.000 \mid :5 \\ -200x + 300y - 450z = 3.900.00 \mid :10 \\ -7.800x - 35y + 6.000z = 13.200.000 \mid :5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 9.000x - 3y - 10z = 1.576.800 \\ -20x + 30y - 45z = 390.000 \\ -1.560x - 7y + 1.200z = 2.640.000 \end{cases}$$

$$3y = 9.000x - 10z - 1.576.800$$

$$y = \frac{9.000x - 10z - 1.576.800}{3}$$

$$\begin{cases} -20x + 30 \cdot \dfrac{9.000x - 10z - 1.576.800}{3} - 45z = 390.000 \\ -1.560x - 7 \cdot \dfrac{9.000x - 10z - 1.576.800}{3} + 1.200z = 2.640.000 \mid \cdot 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -20x + 90.000x - 100z - 15.768.000 - 45z = 390.000 \\ -4.680x - 63.000x + 70z + 11.037.600 + 3.600z = 7.920.000 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 89.980x - 145z = 16.158.000 \mid \cdot 734 \\ -67.680x + 3.670z = -3.117.600 \mid \cdot 29 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 66.045.320x - 106.430z = 11.859.972.000 \\ -1.962.720x - 106.430z = -90.410.400 \end{cases}$$

Scanned with OKEN Scanner

$$64.082.600x = 11.769.561.600$$

$$x = \frac{11.769.561.600}{64.082.600} = 183,66 \text{ lei/Kwh}$$

$$89.980 \cdot 183,66 - 145z = 16.158.00$$

$$z = \frac{367.726,8}{145} = 2.536,05 \text{ lei/m}^3$$

$$y = \frac{9.000 \cdot 183,66 - 10 \cdot 2.536,05 - 1.576.800}{3} =$$

$$= \frac{50.779,5}{3} = 16.926,5 \text{ lei/t}$$

Dacă în sistemul prestaţiilor reciproce intră şi **secţii cu producţie neomogenă**, procedeul reiterării şi al calculelor algebrice nu se mai pot utiliza, deoarece purtătorii de costuri exprimându-se prin unităţi de fizice diferite, fac imposibil calculul coeficienţilor de prelucrare succesivă a cotelor de cheltuieli şi, respectiv formarea sistemului de ecuaţii.

Pentru exemplificare presupunem cazul unei societăţi comerciale în care funcţionează două secţii auxiliare cu producţie neomogenă (un atelier mecano-energetic şi un atelier de întreţinere şi reparaţii) şi o secţie auxiliară cu producţie omogenă (o centrală electrică). Sub aspectul cheltuielilor de producţie, al producţiei şi destinaţiei acesteia situaţia se prezintă ca în **tabelul IV.27**.

Se cere: să se determine costurile efective unitare pentru producţia auxiliară ştiind că costul prestabilit pentru energia electrică este 180 lei/Kwh.

REZOLVARE:

Determinarea costului unitar în această situaţie implică adoptarea unor criterii pentru stabilirea ordinei de succesiune în efectuarea calculelor, ordine ce se stabileşte astfel:

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.27. Elemente de calcul

Nr. crt.	Secția		Cheltuieli directe		Cheltuieli indirecte	Producția	Destinația producției			
			TOTALE	din care manoperă directă			AME	AIR	CE	Secții de bază
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9
1.	AME	cd. C_1	16.000.000	4.000.000	44.000.000	3 comenzi	-	-	cd. C_1	cd. C_2 și cd. C_3
		cd. C_2	60.000.000	14.000.000						
		cd. C_3	124.000.000	22.000.000						
2.	AIR	cd. D_1	30.000.000	12.000.000	24.000.000	4 comenzi	cd. D_1	-	cd. D_2	cd. D_3 și cd. D_4
		cd. D_2	50.000.000	15.000.000						
		cd. D_3	150.000.000	20.000.000						
		cd. D_4	170.000.000	33.000.000						
3.	CE		350.000.000 lei			2.180.000 Kwh	100.000 Kwh	80.000 Kwh	-	2.000.000 Kwh

- decontarea cheltuielilor cu energia electrică (ca fiind o secție cu producție omogenă) la cost prestabilit:
  - pentru **AME**: 100.000 Kwh·180 lei/Kwh = 18.000.000 lei
  - pentru **AIR**: 80.000 Kwh·180 lei/Kwh = 14.400.000 lei

  TOTAL 32.400.000 lei
- determinarea costului unitar la acele secții auxiliare care nu au intrat în sistemul prestațiilor reciproce sau care se găsesc cel mai mult în situația de secții furnizoare şi se continuă cu secțiile care au furnizat celorlalte secții cuplate cele mai mari cantități de produse şi servicii şi au primit de la ele cele mai mici cantități.

Deci, se începe cu calculul costului unitar pentru **AIR**, deoarece primeşte cele mai puține prestații reciproce şi livrează cele mai multe prestații. Repartizarea cheltuielilor indirecte se face utilizând procedeul suplimentării, varianta coeficientul unic, baza de repartizare constituind-o manopera directă.

Remarcă: este considerată cheltuială indirectă şi contravaloarea lucrărilor şi serviciilor primite de la celelalte secții cuplate.

Scanned with OKEN Scanner

Rezultă că:

Chind$_{AIR}$ = 24.000.000 lei (**Chpi**)
14.400.000 lei (de la **CE**)
TOTAL: 38.400.000 lei

În **tabelul IV.28** este prezentată repartizarea cheltuielilor indirecte aferente **AIR** asupra celor 4 comenzi executate de acesta.

TABELUL IV.28. Repartizarea cheltuielilor indirecte de la **AIR**

Nr. crt.	Purtători de costuri	Cheltuieli indirecte		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	cd. D_1	12.000.000	0,48	5.760.000
2.	cd. D_2	15.000.000	0,48	7.200.000
3.	cd. D_3	20.000.000	0,48	9.600.000
4.	cd. D_4	33.000.000	0,48	15.840.000
5.	TOTAL	80.000.000	X	38.400.000

Calculul costurilor unitare pentru cele 4 comenzi executate de **AIR** este prezentat în **tabelul IV.29**.

- determinarea costului unitar la acele secţii auxiliare ce au furnizat celorlalte secţii cele mai mici cantităţi şi au primit de la ele mari cantităţi de prestaţii reciproce.

Se continuă, deci, cu calculul costului unitar pentru **AME**, repartizarea cheltuielilor indirecte făcându-se tot prin procedeul suplimentării, varianta coeficientului unic, baza de repartizare fiind manopera directă.

TABELUL IV.29 Calculul costurilor la **AIR**

Nr. crt.	Purtători de costuri	Cheltuieli directe	Cheltuieli indirecte	TOTAL COST DE PRODUCŢIE
0	1	2	3	4
1.	cd. D_1	30.000.000	5.760.000	35.760.000
2.	cd. D_2	50.000.000	7.200.000	57.200.000
3.	cd. D_3	150.000.000	9.600.000	159.600.000
4.	cd. D_4	170.000.000	15.840.000	185.840.000
5.	TOTAL	400.000.000	38.400.000	438.400.000

Scanned with OKEN Scanner

Deci:

$\mathbf{Chind_{AME}}$ = 44.000.000 lei (**Chpi**)
18.000.000 lei (de la **CE**)
35.760.000 lei (de la **AIR**, **cd. D_1**)
TOTAL: 97.760.000 lei

Calculele privind repartizarea cheltuielilor indirecte aferente **AME** asupra celor 3 comenzi executate de acesta sunt prezentate în **tabelul IV.30**.

TABELUL IV.30 Repartizarea cheltuielilor indirecte aferente **AME**

Nr. crt.	Purtători de costuri	Cheltuieli indirecte		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	cd. C_1	4.000.000	2,444	9.776.000
2.	cd. C_2	14.000.000	2,444	34.216.000
3.	cd. C_3	22.000.000	2,444	53.768000
4.	TOTAL	40.000.000	X	97.760.000

În **tabelul IV.31** este prezentat calculul costurilor unitare pentru cele 3 comenzi executate de **AME**.

- se termină cu determinarea costului unitar efectiv pentru **CE** folosind formula:

$$\mathbf{cu_l = \frac{Chpi_l + Chpp - Chpc}{Q_l - qc_l}}$$

TABELUL IV.31 Calculul costurilor la **AME**

Nr. crt.	Purtători de costuri	Cheltuieli directe	Cheltuieli indirecte	TOTAL COST DE PRODUCȚIE
0	1	2	3	4
1.	cd. C_1	16.000.000	9.776.000	25.776.000
2.	cd. C_2	60.000.000	34.216.000	94.216.000
3.	cd. C_3	124.000.000	53.768.000	177.768.000
4	TOTAL	200.000.000	97.760.000	297.760.000

Scanned with OKEN Scanner

Deci:

$$cu_{CE} = \frac{350.000.000 + 82.976.000 - 32.400.000}{2.180.000 - 180.000} = 200{,}288 \text{ lei/Kwh}$$

Chpp: { de la **AME cd. C_1** = 25.776.000 lei
de la **AIR cd. D_2** = 57.200.000 lei
82.976.000 lei

Chpc: 32.400.000 lei

IV.3.5. Procedee de determinare a costurilor pe unitatea de produs

Calculul costului pe unitatea de produs, lucrare sau serviciu se poate efectua utilizând procedee diferite în raport de numărul produselor fabricate, caracterul şi importanţa lor, corelaţia existentă între produse şi cheltuieli de producţie. Cele mai utilizate procedee de determinare a costurilor pe unitatea de produs sunt următoarele:

a. procedeul diviziunii simple;
b procedeul cantitativ;
c. procedeul cifrelor de echivalenţă;
d. procedeul echivalării cantitative a produsului secundar cu produsul principal
e. procedeul deducerii valorii produselor secundare (procedeul valorii rămase)

a. Procedeul diviziunii simple este utilizat pentru determinarea costului unitar în cazul fabricării unei cantităţi date de produse perfect omogene. Are la bază următoarea relaţie matematică:

$$cu_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}{Q_i},$$

în care:

- cu_i – reprezintă costul unitar al produsului i;
- j – articole de calculație;
- m – numărul articolelor de calculație;
- Chp_j – mărimea absolută a cheltuielilor de producție dintr-un anumit articol de calculație j;
- Q_i – cantitatea de produse ce formează obiectul calculației.

Pentru **exemplificare** presupunem că o societate comercială fabrică un singur produs **A** (Q_A = 8.400 lei), iar suma cheltuielilor directe şi indirecte este 735.942.000 lei. Deci:

$$cu_A = \frac{735.942.000}{8.400} = 87.612{,}12 \text{ lei/buc}$$

b. Procedeul cantitativ se utilizează pentru determinarea costurilor produselor colaterale (cuplate, simultane, asociate) în cazul când acestea au valori de întrebuințare apropiate şi sunt considerate în totalitate produse principale. Relația de calcul este următoarea:

$$cu_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}{\sum_{i=1}^{n} Q_i},$$

în care:

- n – reprezintă numărul produselor finite i;
- Q – cantitatea de produse obținute din fabricație, exprimată de fiecare dată prin aceeaşi unitate de măsură.

Pentru **exemplificare** presupunem că o societate comercială fabrică două produse **A** şi **B** cu valori de întrebuințare apropiate, considerate ca fiind principale. Suma cheltuielilor de producție (directe şi indirecte) este de 987.204.000 lei, iar cantitățile fabricate sunt:

Q_A = 23.000 buc.
Q_B = 14.000 buc.

Scanned with OKEN Scanner

Deci, costul mediu pe produs este:

$$\mathbf{cu} = \frac{987.204.000}{37.000} = 26.681{,}19 \text{ lei/buc.}$$

c. Procedeul indicilor (cifrelor) de echivalenţă se utilizează pentru determinarea costului unitar în următoarele cazuri:

- când din acelaşi consum de forţă de muncă şi mijloace materiale se obţin semifabricate sau produse diferite;
- când aceeaşi materie primă se prelucrează în diverse produse, cu un consum diferit de forţă de muncă;
- când toate produsele obţinute simultan sau cel puţin o parte din ele sunt considerate principale.

Problema de bază a acestui procedeu este stabilirea indicilor sau cifrelor de echivalenţă care servesc pentru omogenizarea calculatorie a producţiei. Este necesar ca prin coeficienţii de echivalenţă calculaţi să se exprime cât mai exact gradul de participare al fiecărui produs la formarea cheltuielilor de producţie.

După numărul parametrilor sau caracteristicilor care stau la baza determinării indicilor de echivalenţă, aceştia pot fi:

c_1 **simpli** – se calculează pe baza unui singur parametru;

c_2 **complecşi** – se calculează pe baza a doi sau mai mulţi parametri;

c_3 **agregaţi** – au la bază parametrii diverşi pentru fiecare articol de calculaţie.

Aplicaţie: O societate comercială are procesul de fabricaţie organizat în două secţii de producţie (S_I şi S_{II}), de unde rezultă trei produse finite (**A**, **B** şi **C**) diferenţiate între ele prin dimensiuni, ceea ce generează timpi de prelucrare diferiţi pe unitatea de produs.

Cheltuielile de producţie ocazionate sunt următoarele:

1. **materii prime şi materiale directe în S_I**: 188.750.000 lei
2. **manoperă directă**: $\begin{cases} \text{în } S_I : 20.000.000 \text{ lei} \\ \text{în } S_{II} : 25.000.000 \text{ lei} \end{cases}$
3. **CIFU**: $\begin{cases} \text{în } S_I : 30.000.000 \text{ lei} \\ \text{în } S_{II} : 35.000.000 \text{ lei} \end{cases}$
4. **CGS**: $\begin{cases} \text{în } S_I : 22.000.000 \text{ lei} \\ \text{în } S_{II} : 23.000.000 \text{ lei} \end{cases}$
5. **CGA** : 50.000.000 lei

TOTAL: 393.750.000 lei

Producția obținută: Q_A = 20.000 buc.
Q_B = 15.000 buc.
Q_C = 5.000 buc.

Pentru calculul cifrelor de echivalență se cunosc următoarele caracteristici, redate în **tabelul IV.32**.

Se cere: să se determine costurile unitare pe fiecare articol de calculație şi pe total, folosind cele trei variante ale cifrelor de echivalență pentru fiecare produs în parte.

TABELUL IV.32 Mărimea parametrilor utilizați în calcul

Nr. crt.	Caracteristica	Produsul		
		A	B	C
0	1	2	3	4
1.	Consumul specific de materii prime	0,5	0,25	0,4
2.	Timpul unitar de prelucrare	15	10	12
3.	Timpul de funcționare a utilajelor pe unitate de produs	12	8	10

Scanned with OKEN Scanner

c_1 varianta coeficienţilor de echivalenţă simpli

1. calculul indicilor de echivalenţă utilizând drept caracteristică consumul specific de materii prime, iar ca bază de comparaţie caracteristica produsului **A**. Relaţia de calcul va fi:

$$K_i = \frac{q_i}{que},$$

în care:

- **K** – reprezintă indicele de echivalenţă;
- **i** – produsul a cărui indice se stabileşte;
- **q_i** – caracteristica produsului **i**;
- **que** – caracteristica produsului ales ca unitate echivalentă (baza de comparaţie).

Deci:

$$K_A = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

$$K_B = \frac{0,25}{0,5} = 0,5$$

$$K_C = \frac{0,4}{0,5} = 0,8$$

2. determinarea producţiei în unităţi echivalente utilizând relaţia:

$$Que = \sum_{i=1}^{n} K_i \cdot Q_i$$

în care:

- **Que** – reprezintă cantitatea de produse în unităţi echivalente;
- **Q_i** – cantităţile în unităţi naturale, fizice din fiecare produs **i**.
- **K_i** – indicele (cifra) de echivalenţă a produsului **i**;
- **n** – numărul produselor finite obţinute şi omogenizate.

Deci:

$$Que_A = 1 \cdot 20.000 = 20.000$$
$$Que_B = 0,5 \cdot 15.000 = 7.500$$
$$Que_C = 0,8 \cdot 5.000 = 4.000$$
$$Que = 31.500$$

Scanned with OKEN Scanner

3. determinarea costurilor pe unitate echivalentă pe total şi pe fiecare articol de calculaţie utilizând formule:

$$cue = \frac{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}{Que}$$

$$cue_j = \frac{Chp_j}{Que}$$

$$cue = \sum_{j=1}^{m} cue_j,$$

în care:

- **cue** – reprezintă costul unităţii echivalente pe total produse;
- **cue_j** – costul unităţii echivalente pe fiecare articol de calculaţie **j**;
- **Chp_j** – cheltuielile de producţie ale unui articol de calculaţie **j**.

Deci:

$$cue = \frac{393.750.000}{31.500} = 12.500 \text{ lei}$$

$$cue_1 = \frac{188.750.000}{31.500} = 5.992{,}06 \text{ lei}$$

$$cue_2 = \frac{45.000.000}{31.500} = 1.428{,}57 \text{ lei}$$

$$cue_3 = \frac{65.000.000}{31.500} = 2.063{,}49 \text{ lei}$$

$$cue_4 = \frac{45.000.000}{31.500} = 1.428{,}57 \text{ lei}$$

$$cue_5 = 12.500 - (5.992{,}06 + 1.428{,}57 +$$

$$+ 2063{,}49 + 1.428{,}57 = 1587{,}31 \text{ lei}$$

4. determinarea costului pe unitatea de produs fizic, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie utilizând formulele:

Scanned with OKEN Scanner

$$cu_i = K_i \cdot cue$$

$$cu_{ij} = K_i \cdot cue_j$$

$$cu_i = \sum_{j=1}^{m} cu_{ij},$$

în care:

cu_i – reprezintă costul unei unităţi fizice de produs i;

cu_{ij} – costul unitar pe fiecare articol de calculaţie j.

Deci: $cu_A = 1 \cdot 12.500 = 12.500$ lei/buc.

$cu_B = 0,5 \cdot 12.500 = 6.250$ lei/buc.

$cu_C = 0,8 \cdot 12.500 = 10.000$ lei/buc.

- pentru produsul **A**:

$$cu_{A_1} = 1 \cdot 5.992,06 = 5.992,06 \text{ lei/buc}$$

$$cu_{A_2} = 1 \cdot 1.428,57 = 1.428,57 \text{ lei/buc}$$

$$cu_{A_3} = 1 \cdot 2.063,49 = 2.063,49 \text{ lei/buc}$$

$$cu_{A_4} = 1 \cdot 1.428,57 = 1.428,57 \text{ lei/buc}$$

$$cu_{A_5} = 12.500 - (5.992,06 + 1.428,57 + 2.063,49 + 1.428,57) = 1.587,31 \text{ lei/buc}$$

- pentru produsul **B**:

$$cu_{B_1} = 0,5 \cdot 5.992,06 = 2.996,03 \text{ lei/buc}$$

$$cu_{B_2} = 0,5 \cdot 1.428,57 = 714,28 \text{ lei/buc}$$

$$cu_{B_3} = 0,5 \cdot 2.063,49 = 1.031,74 \text{ lei/buc}$$

$$cu_{B_4} = 0,5 \cdot 1.428,57 = 714,28 \text{ lei/buc}$$

$$cu_{B_5} = 6.250 - (2.996,03 + 714,28 + 1.031,74 + 714,28) = 793,67 \text{ lei/buc}$$

- pentru produsul **C**:

Scanned with OKEN Scanner

$$cu_{C_1} = 0,8 \cdot 5.992,06 = 4.793,65 \text{ lei/buc}$$
$$cu_{C_2} = 0,8 \cdot 1.428,57 = 1.142,86 \text{ lei/buc}$$
$$cu_{C_3} = 0,8 \cdot 2.063,49 = 1.650,79 \text{ lei/buc}$$
$$cu_{C_4} = 0,8 \cdot 1.428,57 = 1.142,86 \text{ lei/buc}$$
$$cu_{C_5} = 10.000 - (4.793,65 + 1.142,86 + 1.650,79 + 1.142,86) = 1.269,84 \text{ lei/buc}$$

5. individualizarea cheltuielilor pe produsele obținute, utilizând formulele:

$$Chp_i = cu_i \cdot Q_i$$
$$Chp_{ij} = cu_{ij} \cdot Q_i$$
$$Chp_i = \sum_{j=1}^{m} Chp_{ij},$$

în care:

Chp_i – reprezintă totalul cheltuielilor de producție necesare obținerii produsului i;

Chp_{ij} – cheltuieli pe articole de calculație.

Deci: Chp_A = 12.500·20.000 = 250.000.000 lei
Chp_B = 6.250·15.000 = 93.750.000 lei
Chp_C = 10.000· 5.000 = 50.000.000 lei
TOTAL: 393.750.000 lei

- pentru produsul **A**

$$Chp_{A_1} = 5.992,06 \cdot 20.000 = 119.841.200 \text{ lei}$$
$$Chp_{A_2} = 1.428,57 \cdot 20.000 = 28.571.400 \text{ lei}$$
$$Chp_{A_3} = 2.063,49 \cdot 20.000 = 41.269.800 \text{ lei}$$
$$Chp_{A_4} = 1.428,57 \cdot 20.000 = 28.571.400 \text{ lei}$$
$$Chp_{A_5} = 250.000.000 - (119.841.200 + 28.571.400 + 41.269.800 + 28.571.400) = 31.746.200 \text{ lei}$$

Scanned with OKEN Scanner

- pentru produsul **B**:

$\mathbf{Chp_{B_1}}$ = 2996,03· 15.000 = 44.940.450 lei

$\mathbf{Chp_{B_2}}$ = 714,28· 15.000 = 10.714.200 lei

$\mathbf{Chp_{B_3}}$ = 1.031,74·15.000 = 15.476.100 lei

$\mathbf{Chp_{B_4}}$ = 714,28· 15.000 = 10.714.200 lei

$\mathbf{Chp_{B_5}}$ = 93.750.000 – (44.940.450 + 10.714.200 + + 15.476.100 + 10.714.200) = 11.905.050 lei

- pentru produsul **C**:

$\mathbf{Chp_{C_1}}$ = 4.793,65·10.000 = 47.936.500 lei

$\mathbf{Chp_{C_2}}$ = 1.142,86·10.000 = 11.428.600 lei

$\mathbf{Chp_{C_3}}$ = 1.650,79·10.000 = 16.607.900 lei

$\mathbf{Chp_{C_4}}$ = 1.142,86·10.000 = 11.428.600 lei

$\mathbf{Chp_{C_5}}$ = 50.000.000 – (47.936.500 + 11.428.600 + + 16.607.900 + 11.428.600) = 12.698.400 lei

c_2 varianta coeficienţilor de echivalenţă complecşi.

Relaţiile sunt aceleaşi ca şi în varianta anterioară, iar notaţiile au aceeaşi semnificaţie.

1. calculul indicilor de echivalenţă utilizând drept caracteristici consumul specific de materii prime cât şi timpul unitar de prelucrare, iar ca bază de comparaţie caracteristicile produsului **A**, deoarece relaţia de calcul, în acest caz, este:

$$\mathbf{K_i = \frac{q_i}{que} \cdot \frac{q_i'}{que'} \cdot \frac{q_i''}{que''} \cdots}$$

Deci:

$$\mathbf{K_A = \frac{0,5}{0,5} \cdot \frac{15}{15} = 1}$$

$$K_B = \frac{0,25}{0,5} \cdot \frac{10}{15} = 0,333$$

$$K_C = \frac{0,4}{0,5} \cdot \frac{12}{15} = 0,64$$

2. determinarea producției în unități echivalente:

$$Que_A = 1 \cdot \quad 20.000 = 20.000$$
$$Que_B = 0,333 \cdot 15.000 = \quad 5.000$$
$$Que_C = 0,64 \cdot \quad 5.000 = \quad 3.200$$
$$Que = 28.200$$

3. determinarea costului pe unitate echivalentă, pe total şi pe fiecare articol de calculație:

$$cue = \frac{393.750.000}{28.200} = 13.962,76 \text{ lei}$$

$$cue_1 = \frac{188.750.000}{28.200} = 6.693,26 \text{ lei}$$

$$cue_2 = \frac{45.000.000}{28.200} = 1.595,74 \text{ lei}$$

$$cue_3 = \frac{65.000.000}{28.200} = 2.304,96 \text{ lei}$$

$$cue_4 = \frac{45.000.000}{28.200} = 1.595,74 \text{ lei}$$

$$cue_5 = 13.962,76 - (6.693,76 + 1.595,74 + 2.304,96 + 1.595,74) = 1.773,06 \text{ lei}$$

4. determinarea costului pe unitatea de produs fizic, pe total şi pe fiecare articol de calculație:

$cu_A = 1 \cdot 13.962,76 = 13.962,76$ lei/buc.

$cu_B = 0,333 \cdot 13,962,76 = 4.654,25$ lei/buc.

$cu_C = 0,64 \cdot 13.962,76 = 8936,17$ lei/buc

- pentru produsul **A**:

Scanned with OKEN Scanner

$cu_{A_1} = 1 \cdot 6.693,26 = 6.693,26$ lei/buc

$cu_{A_2} = 1 \cdot 1.595,74 = 1.595,74$ lei/buc

$cu_{A_3} = 1 \cdot 2.304,96 = 2.304,96$ lei/buc

$cu_{A_4} = 1 \cdot 1.595,74 = 1.595,74$ lei/buc

$cu_{A_5} = 13.962,76 - (6.693,26 + 1.595,74 + 2.304,96 + 1.595,74) = 1.773,06$ lei/buc

- pentru produsul **B**:

$cu_{B_1} = 0,333 \cdot 6.693,26 = 2.231,06$ lei/buc

$cu_{B_2} = 0,333 \cdot 1.595,74 = 531,86$ lei/buc

$cu_{B_3} = 0,333 \cdot 2.304,96 = 768,24$ lei/buc

$cu_{B_4} = 0,333 \cdot 1.595,74 = 531,86$ lei/buc

$cu_{B_5} = 4654,25 - (2.231,06 + 531,86 + 768,24 + 531,86) = 591,23$ lei/buc

- pentru produsul **C**:

$cu_{C_1} = 0,64 \cdot 6.693,26 = 4.283,69$ lei/buc

$cu_{C_2} = 0,64 \cdot 1.595,74 = 1.021,27$ lei/buc

$cu_{C_3} = 0,64 \cdot 2.304,96 = 1.475,17$ lei/buc

$cu_{C_4} = 0,64 \cdot 1.595,74 = 1.021,27$ lei/buc

$cu_{C_5} = 8.936,17 - (4.283,69 + 1.021,27 + 1.475,17 + 1.021,27) = 1.134,77$ lei/buc

5. individualizarea cheltuielilor pe produsele obţinute:

$Chp_A = 13.962,76 \cdot 20.000 = 279.255.200$ lei

Scanned with OKEN Scanner

Chp_B = 4.654,25·15.000 = 69.813.750 lei

Chp_C = 8.936,17 · 5.000 = 44.681.050 lei

TOTAL: 393.750.000 lei

- pentru produsul **A**:

Chp_{A_1} = 6.693,26·20.000 = 133.865.200 lei

Chp_{A_2} = 1.595,74·20.000 = 31.914.800 lei

Chp_{A_3} = 2.304,96·20.000 = 46.099.200 lei

Chp_{A_4} = 1.595,74·20.000 = 31.914.800 lei

Chp_{A_5} = 279.255.200 – (133.865.200 + 31.914.800 + + 46.099.200 + 31.914.800) = 35.461.200 lei

- pentru produsul **B**:

Chp_{B_1} = 2.231,06· 15.000 = 33.465.900 lei

Chp_{B_2} = 531,86· 15.000 = 7.977.900 lei

Chp_{B_3} = 768,24· 15.000 = 11.523.600 lei

Chp_{B_4} = 531,86· 15.000 = 7.977.900 lei

Chp_{B_5} = 69.813.750 – (33.465.900 + 7.977.900 + + 11.523.600 + 7.977.900) = 8.868.450 lei

- pentru produsul **C**:

Chp_{C_1} = 4.283,69·5.000 = 21.418.450 lei

Chp_{C_2} = 1.021,27·5.000 = 5.106.350 lei

Chp_{C_3} = 1.475,17·5.000 = 7.375.850 lei

Chp_{C_4} = 1.021,27·5.000 = 5.106.350 lei

Chp_{C_5} = 44.681.050 – (21.418.450 + 5.106.350 + + 7.375.850 + 5.106.350) = 5.674.050 lei

Scanned with OKEN Scanner

c_3 varianta coeficienţilor de echivalenţă agregaţi

1. calculul indicilor de echivalenţă parţiali simpli pentru toate articolele de calculaţie utilizând toate cele trei caracteristici, iar ca bază de comparaţie caracteristicile tuturor produselor obţinute, ca în **tabelul IV.33**.

TABELUL IV.33 Determinarea indicilor de echivalenţă parţiali simpli

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Parametrul	Kps_{ij}		
			Produsul A	**Produsul B**	**Produsul C**
0	1	2	3	4	5
1.	Materii prime şi materiale directe	Consum specific de materii prime, bază **A**	$\frac{0,5}{0,5} = 1,00$	$\frac{0,25}{0,5} = 0,50$	$\frac{0,4}{0,5} = 0,80$
2.	Manoperă directă	Timp unitar de prelucrare, bază **B**	$\frac{15}{10} = 1,50$	$\frac{10}{10} = 1,00$	$\frac{12}{10} = 1,20$
3.	CIFU	Timp de funcţionare a utilajelor, bază **C**	$\frac{12}{10} = 1,20$	$\frac{8}{10} = 0,80$	$\frac{10}{10} = 1,00$
4.	CGS	Consum specific şi timp unitar de prelucrare, bază **A**	$\frac{0,5}{0,5} \cdot \frac{15}{15} = 1,00$	$\frac{0,25}{0,5} \cdot \frac{10}{15} = 0,333$	$\frac{0,4}{0,5} \cdot \frac{12}{15} = 0,64$
5.	CGA	Toate cele trei caracteristici, bază **A**	$\frac{0,5}{0,5} \cdot \frac{15}{15} \cdot \frac{12}{12} = 1,00$	$\frac{0,25}{0,5} \cdot \frac{10}{15} \cdot \frac{8}{12} = 0,2222$	$\frac{0,4}{0,5} \cdot \frac{12}{15} \cdot \frac{10}{12} = 0,533$

Relaţia de calcul utilizată în operaţiile din **tabelul IV.33** este:

$$Kps_{ij} = \frac{q_{ij}}{que_j},$$

în care:

- Kps_{ij} – reprezintă indicele de echivalenţă parţial simplu al produsului **i** pentru articolul de calculaţie **j**;
- q_{ij} – caracteristica produsului **i** specifică articolului de calculaţie **j**;
- que_j – caracteristica produsului ales ca unitate de echivalenţă pentru articolul de calculaţie **j**.

Scanned with OKEN Scanner

2. determinarea indicilor de echivalenţă parţial ponderaţi şi a celor agregaţi ca în **tabelul IV.34**. Relaţiile de calcul utilizate sunt:

$$Kpp_{ij} = Kps_{ij} \cdot P_j$$

$$Ka_i = \sum_{j=1}^{m} Kpp_{ij}$$

$$P_j = \frac{Chp_j}{\sum_{j=1}^{m} Chp_j},$$

în care:

Kpp_{ij} reprezintă indicele de echivalenţă parţial ponderat al produsului i pentru articolul de calculaţie j;

P_j – ponderea articolului de calculaţie j în totalul cheltuielilor de producţie;

Se precizează că:

$$\sum_{j=1}^{m} P_j = 1$$

Ka_i – indicele de echivalenţă agregat al produsului i;

TABELUL IV.34 Determinarea indicilor de echivalenţă parţiali ponderaţi şi a celor agregaţi

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Cheltuieli de producţie		Kps_{il}			Kpp_{ij}		
		TOTALE	P_j	A	B	C	A	B	C
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Materii prime şi materiale directe	188.750.000	0,480	1,0	0,5	0,8	0,480	0,240	0,384
2.	Manoperă directă	45.000.000	0,114	1,5	1,0	1,2	0,171	0,114	0,136
3.	CIFU	65.000.000	0,165	1,2	0,8	1,0	0,198	0,132	0,165
4.	CGS	45.000.000	0,114	1,0	0,333	0,64	0,114	0,038	0,073
5.	CGA	50.000.000	0,127	1,0	0,222	0,533	0,127	0,028	0,068
6.	TOTAL	393.750.000	1,000	x	x	x	1,090	0,552	0,826

Scanned with OKEN Scanner

3. calculul producţiei în unităţi echivalente, utilizându-se formula:

$$Que = \sum_{i=1}^{n} Ka_i \cdot Q_i$$

$$Que_A = 1{,}090 \cdot 20.000 = 21.800$$
$$Que_B = 0{,}552 \cdot 15.000 = 8.280$$
$$Que_C = 0{,}826 \cdot 5.000 = 4.130$$
$$Que = 34.210$$

4. determinarea costului pe unitate echivalentă, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie:

$$cue = \frac{393.750.000}{34.210} = 11.509{,}79 \text{ lei}$$
$$cue_1 = \frac{188.750.000}{34.210} = 5.517{,}39 \text{ lei}$$
$$cue_2 = \frac{45.000.000}{34.210} = 1.315{,}40 \text{ lei}$$
$$cue_3 = \frac{65.000.000}{34.210} = 1.900{,}03 \text{ lei}$$
$$cue_4 = \frac{45.000.000}{34.210} = 1.315{,}40 \text{ lei}$$
$$cue_5 = 11.509{,}79 - (5.517{,}39 + 1.315{,}40 + 1.900{,}03 + 1.315{,}40) = 1.461{,}57 \text{ lei}$$

5. determinarea costului pe unitatea de produs fizic, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie, utilizându-se formulele:

$$cu_i = Ka_i \cdot cue$$
$$cu_{ij} = Ka_i \cdot cue_j$$

sau

$$cu_{ij} = Kpp_{ij} \cdot cue$$
$$cu_i = \sum_{j=1}^{m} cu_{ij}$$

Deci: $cu_A = 1{,}090 \cdot 11.509{,}79 = 12.545{,}67$ lei/buc

Scanned with OKEN Scanner

$cu_B = 0,552 \cdot 11.509,79 = 6.353,40$ lei/buc

$cu_C = 0,826 \cdot 11.509,79 = 9.507,09$ lei/buc

- pentru produsul **A**:

$cu_{A_1} = 1,09 \cdot 5.517,39 = 6.013,95$ lei/buc

$cu_{A_2} = 1,09 \cdot 1.315,40 = 1.433,79$ lei/buc

$cu_{A_3} = 1,09 \cdot 1.900,03 = 2.071,03$ lei/buc

$cu_{A_4} = 1,09 \cdot 1.315,40 = 1.433,79$ lei/buc

$cu_{A_5} = 12.545,67 - (6.013,95 + 1.433,79 + 2.071,03 + 1.433,79) = 1.593,11$ lei/buc

sau

$cu_{A_1} = 0,48 \cdot 11.509,79 = 5.524,70$ lei/buc

$cu_{A_2} = 0,171 \cdot 11.509,79 = 1.968,17$ lei/buc

$cu_{A_3} = 0,198 \cdot 11.509,79 = 2.278,94$ lei/buc

$cu_{A_4} = 0,114 \cdot 11.509,79 = 1.312,12$ lei/buc

$cu_{A_5} = 12.545,67 - (5.524,70 + 1.968,17 + 2.278,94 + 1.312,12) = 1.461,74$ lei/buc

- pentru produsul **B**:

$cu_{B_1} = 0,552 \cdot 5.517,39 = 3.045,60$ lei/buc

$cu_{B_2} = 0,552 \cdot 1.315,4 = 726,10$ lei/buc

$cu_{B_3} = 0,552 \cdot 1900,03 = 1.048,82$ lei/buc

$cu_{B_4} = 0,552 \cdot 1.315,4 = 726,10$ lei/buc

$cu_{B_5} = 6.353,4 - (3.045,6 + 726,1 + 1.048,82 + 726,1) = 806,78$ lei/buc

sau

$cu_{B_1} = 0,24 \cdot 11.509,79 = 2.762,35$ lei/buc

$cu_{B_2} = 0,114 \cdot 11.509,79 = 1.312,12$ lei/buc

$cu_{B_3} = 0,132 \cdot 11.509,79 = 1.519,29$ lei/buc

Scanned with OKEN Scanner

$cu_{B_4} = 0{,}038 \cdot 11.509{,}79 = 437{,}37$ lei/buc

$cu_{B_5} = 6.353{,}4 - (2.762{,}35 + 1.312{,}12 + 1.519{,}29 + 437{,}37) = 322{,}27$ lei/buc

- pentru produsul **C**:

$cu_{C_1} = 0{,}826 \cdot 5.517{,}39 = 4.557{,}36$ lei/buc

$cu_{C_2} = 0{,}826 \cdot 1.315{,}4 = 1.086{,}52$ lei/buc

$cu_{C_3} = 0{,}826 \cdot 1.900{,}03 = 1.569{,}42$ lei/buc

$cu_{C_4} = 0{,}826 \cdot 1.315{,}4 = 1.086{,}52$ lei/buc

$cu_{C_5} = 9.507{,}09 - (4.557{,}36 + 1.086{,}52 + 1.569{,}42 + 1.086{,}52) = 1.207{,}27$ lei/buc

sau

$cu_{C_1} = 0{,}384 \cdot 11.509{,}79 = 4.419{,}76$ lei/buc

$cu_{C_2} = 0{,}136 \cdot 11.509{,}79 = 1.565{,}33$ lei/buc

$cu_{C_3} = 0{,}165 \cdot 11.509{,}79 = 1.899{,}11$ lei/buc

$cu_{C_4} = 0{,}073 \cdot 11.509{,}79 = 840{,}21$ lei/buc

$cu_{C_5} = 9.507{,}09 - (4.419{,}76 + 1.565{,}33 + 1.899{,}11 + 840{,}21) = 782{,}68$ lei/buc

6. determinarea cheltuielilor pe produsele obţinute, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie:

$Chp_A = 12.545{,}67 \cdot 20.000 = 250.913.400$ lei

$Chp_B = 6.353{,}40 \cdot 15.000 = 95.301.000$ lei

$Chp_C = 9.507{,}09 \cdot 5.000 = 47.535.600$ lei

TOTAL: 393.750.000 lei

- pentru produsul **A**:

$Chp_{A_1} = 6.013{,}95 \cdot 20.000 = 120.279.000$ lei

$Chp_{A_2} = 1.433{,}79 \cdot 20.000 = 28.675.800$ lei

$Chp_{A_3} = 2.071{,}03 \cdot 20.000 = 41.420.600$ lei

Scanned with OKEN Scanner

Chp_{A_4} = 1.433,79·20.000 = 28.675.800 lei

Chp_{A_5} = 250.913.400 – (120.279.000 + 28.675.800 + + 41.420.600 + 28.675.800) = 31.862.200 lei

sau

Chp_{A_1} = 5.524,70·20.000 = 110.494.000 lei

Chp_{A_2} = 1.968,17·20.000 = 39.363.400 lei

Chp_{A_3} = 2.278,94·20.000 = 45.578.800 lei

Chp_{A_4} = 1.312,12·20.000 = 26.242.400 lei

Chp_{A_5} = 250.913.400 – (110.494.000 + 39.363.400 + + 45.578.800 + 26.242.400) = 29.234.800 lei

- pentru produsul **B**:

Chp_{B_1} = 3.045,6 · 15.000 = 45.684.000 lei

Chp_{B_2} = 726,1· 15.000 = 10.891.500 lei

Chp_{B_3} = 1.048,82· 15.000 = 15.732.300 lei

Chp_{B_4} = 726,1· 15.000 = 10.891.500 lei

Chp_{B_5} = 95.301.000 – (45.684.000 + 10.891.500 + + 15.732.300 + 10.891.500) =12.101.700 lei

sau

Chp_{B_1} = 2.762,35 · 15.000 = 41.435.250 lei

Chp_{B_2} = 1.312,12· 15.000 = 19.681.800 lei

Chp_{B_3} = 1.519,29· 15.000 = 22.789.350 lei

Chp_{B_4} = 437,37· 15.000 = 6.560.550 lei

Chp_{B_5} = 93.301.000 – (41.435.250 + 19.681.800 + + 22.789.350 + 6.560.550) = 2.834.050 lei

Scanned with OKEN Scanner

- pentru produsul **C**:

$Chp_{C_1} = 4.557,36 \cdot 5.000 = 22.786.800$ lei

$Chp_{C_2} = 1.086,52 \cdot 5.000 = 5.432.600$ lei

$Chp_{C_3} = 1.569,42 \cdot 5.000 = 7.847.100$ lei

$Chp_{C_4} = 1.086,52 \cdot 5.000 = 5.432.600$ lei

$Chp_{C_5} = 47.535.600 - (22.786.800 + 5.432.600 + 7.847.100 + 5.432.600) = 6.036.500$ lei

sau

$Chp_{C_1} = 4.419,76 \cdot 5.000 = 22.098.800$ lei

$Chp_{C_2} = 1.565,33 \cdot 5.000 = 7.826.650$ lei

$Chp_{C_3} = 1.899,11 \cdot 5.000 = 9.495.550$ lei

$Chp_{C_4} = 840,21 \cdot 5.000 = 4.201.050$ lei

$Chp_{C_5} = 47.535.600 - (22.098.800 + 7.826.650 + 9.495.550 + 4.201.050) = 3.913.550$ lei

d. Procedeul echivalării cantitative a produsului secundar cu produsul principal este un procedeu ce se aplică în unităţile patrimoniale sau instalaţiile industriale care obţin din procesul de producţie un produs principal şi un produs care se consideră secundar.

Aplicaţie: considerăm că într-o perioadă de gestiune la o instalaţie industrială s-au obţinut:

- 100 t produs principal **A**;
- 2.000 m^3 produs secundar **B**.

Relaţia de echivalare este: 1.000 m^3 = 1 tonă.

Cheltuielile de producţie aferente celor două produse sunt următoarele:

- **materii prime şi materiale directe**: 250.000.000 lei
- **manoperă directă**: 125.000.000 lei
- **CIFU**: 50.000.000 lei
- **CGS**: 27.500.000 lei

TOTAL: 452.500.000 lei

Scanned with OKEN Scanner

Se cere: să se determine costurile unitare, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie aferente celor două produse obţinute.

REZOLVARE:

1. transformarea cantităţilor de produs secundar în produs principal pe baza coeficienţilor de transformare, cu relaţia:

$$Q_{pps} = Q_{ps} \cdot K_t,$$

în care:

Q_{pps} reprezintă cantitatea de produs principal din produsul secundar;

Q_{ps} – cantitatea de produs secundar;

K_t – coeficientul de transformare.

Deci:

$$Q_{pps} = 2.000 \cdot \frac{1}{1.000} = 2t$$

2. calculul cantităţii totale teoretice de produs principal, cu formula:

$$Q_{ppT} = Q_{pp} + Q_{pps},$$

în care:

Q_{ppT} reprezintă cantitatea totală teoretică de produs principal;

Q_{pp} – cantitatea de produs principal.

Deci:

$$Q_{ppT} = 100 + 2 = 102\,t.$$

3. determinarea cheltuielilor de producţie aferente produsului principal şi respectiv produsului secundar, pe baza relaţiilor:

$$Ch_{pp} = \frac{\sum_{j=1}^{n} Chp_j}{Q_{ppT}} \cdot Q_{pp}$$

$$Ch_{ps} = \sum_{j=1}^{m} Chp_j - Ch_{pp},$$

în care:

Ch_{pp} reprezintă cheltuielile ce revin produsului principal;

Ch_{ps} – cheltuieli ce revin produsului secundar.

Deci:

$$Ch_A = \frac{452.500.000}{102} \cdot 100 = 443.627.451 \text{lei}$$

$$Ch_B = 452.500.000 - 443.627.451 = 8.872.549 \text{ lei}$$

4. determinarea costurilor unitare pe total şi pe fiecare articol de calculaţie, atât pentru produsul principal cât şi pentru produsul secundar, cu relaţiile:

$$cu_{pp} = \frac{Ch_{pp}}{Q_{pp}}$$

$$cu_{ps} = \frac{Ch_{ps}}{Q_{ps}}$$

$$Ch_{pp_j} = \frac{Chp_j}{Q_{ppT}} \cdot Q_{pp}$$

$$Ch_{ps_j} = Chp_j - Ch_{pp_j}$$

$$cu_{pp_j} = \frac{Ch_{pp_j}}{Q_{pp}}$$

$$cu_{ps_j} = \frac{Ch_{ps_j}}{Q_{ps}},$$

în care:

cu_{pp} reprezintă costul unitar aferent produsului principal;

cu_{ps} – costul unitar aferent produsului secundar;

Ch_{pp_j} – cheltuielile aferente produsului principal pe fiecare articol de calculaţie j;

Ch_{ps_j} – cheltuielile care privesc produsul secundar pe fiecare articol de calculaţie j;

cu_{pp_j} – costul unitar pe fiecare articol de calculaţie j al produsului principal;

Scanned with OKEN Scanner

cu_{ps_j} – costul unitar pe fiecare articol de calculație **j** al produsului secundar.

Calculele efectuate în această etapă de lucru sunt sistematizate în **tabelul IV.35**.

TABELUL IV.35 Determinarea cheltuielilor şi a costurilor unitare aferente produselor **A** şi **B**

Nr. crt.	Articole de calculație	Cheltuieli de producție	Cheltuieli aferente		cu	
			A	B	A	B
0	1	2	3	4	5	6
1.	Materii prime şi materiale directe	250.000.000	245.098.039	4.901.961	2.450.980,39	2.450,98
2.	Manoperă directă	125.000.000	122.549.020	2.450.980	1.225.490,20	1.225,49
3.	CIFU	50.000.000	49.019.608	980.392	490.196,08	490,20
4.	CGS	27.500.000	26.960.784	539.216	269.607,84	269,60
5.	TOTAL	452.500.000	443.627.451	8.872.549	4.436.274,51	4.436,27

e. Procedeul deducerii valorii produselor secundare (procedeul valorii rămase) se aplică în cazul, când dintr-un proces de producție unitar rezultă concomitent cu un produs principal şi unul sau mai multe produse secundare şi nu există posibilitatea separării cheltuielilor pe fiecare produs în parte.

Aplicație: considerăm că dintr-un proces de fabricație al unei societăți comerciale rezultă:

- 10.000 kg produs principal **A**;
- 5.000 kg produs secundar **B**;
- 2.000 kg produs secundar **C**.

Cheltuielile de producție aferente acestei perioade de gestiune sunt:

- **materii prime şi materiale directe**: 300.000.000 lei
- **semifabricate din producție proprie**: 50.000.000 lei
- **manoperă directă**: 400.000.000 lei

Scanned with OKEN Scanner

- **CIFU**: 100.000.000 lei
- **CGS**: 80.000.000 lei
- **CGA**: 70.000.000 lei

TOTAL: 1.000.000.000 lei

Preţurile posibile de valorificare ale produselor secundare sunt:

- 20.000 lei/kg pentru produsul **B**;
- 30.000 lei/kg pentru produsul **C**.

Ambele produse secundare au un profit prestabilit de 10%, iar cheltuielile de desfacere cuprinse în costul unitar complet sunt:

- pentru produsul **B**: 3.000 lei/kg;
- pentru produsul **C**: 2.000 lei/kg.

Se cere: să se determine costul unitar al produsului principal **A**, cât şi al celor două produse secundare, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie.

REZOLVARE:

1. determinarea cheltuielilor aferente producţiei secundare, folosind relaţia:

$$Ch_{ps} = \sum_{i=1}^{n} c_i \cdot Q_i ,$$

în care:

c_i – reprezintă costul unitar de evaluare al produsului secundar **i**;

Q_i – cantitatea de produs secundar **i** rezultată din fabricaţie;

n – numărul produselor secundare **i**.

- calculul costului unitar de evaluare al produsului **i**, cu relaţia:

$$c_i = pv_i - p_i - chd_i ,$$

în care:

pv_i – reprezintă preţul de valorificare al produsului secundar **i**;

p_i – profitul legal aferent produsului **i**;

chd_i – cheltuielile de desfacere pentru produsul secundar **i**.

Scanned with OKEN Scanner

Deci:

$$c_B = 20.000 - \frac{20.000 \cdot 10}{100} - 3.000 = 15.000 \text{ lei/kg}$$

$$c_A = 30.000 - \frac{30.000 \cdot 10}{10} - 2.000 = 25.000 \text{ lei/kg}$$

- calculul cheltuielilor totale aferente celor două produse secundare:

$Ch_B = 15.000 \cdot 5.000 = 75.000.000$ lei
$Ch_C = 25.000 \cdot 2.000 = 50.000.000$ lei
Ch_{ps} : $= 125.000.000$ lei

2. stabilirea cheltuielilor aferente produsului principal **A**, cu relația:

$$Ch_{pp} = \sum_{j=1}^{m} Chp_j - Ch_{ps}$$

Deci: $Ch_A = 1.000.000.000 - 125.000.000 = 875.000.000$ lei

3. calculul costului unitar total al produsului principal **A**, cu relația:

$$cu_{pp} = \frac{Ch_{pp}}{Q_{pp}},$$

în care:

cu_{pp} – reprezintă costul unitar al produsului principal;
Ch_{pp} – cheltuielile aferente produsului principal;
Q_{pp} – cantitatea de produs principal obținută din fabricație.

Deci:

$$cu_A = \frac{875.000.000}{10.000} = 87.500 \text{ lei/kg}$$

4. determinarea ponderii valorii produselor secundare în totalul cheltuielilor de producție, folosind relația:

$$G_{ps} = \frac{Ch_{ps}}{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}$$

Scanned with OKEN Scanner

Deci:

$$G_{ps} = \frac{125.000.000}{1.000.000.000} = 0,125$$

5. determinarea cheltuielilor aferente produselor secundare şi produsului principal pe articole de calculaţie, cu formulele:

$$Ch_{ps_j} = Chp_j \cdot G_{ps}$$

$$Ch_{pp_j} = Chp_j - Ch_{ps_j}$$

în care:

Ch_{ps_j} reprezintă cheltuielile aferente produsului secundar pe fiecare articol de calculaţie j;

Ch_{pp_j} – cheltuielile aferente produsului principal pe fiecare articol de calculaţie j;

Calculele de stabilire a cheltuielilor aferente produselor secundare şi produsului principal pe articole de calculaţie sunt sistematizate în **tabelul IV.36**.

TABELUL IV.36 Determinarea cheltuielilor aferente produselor obţinute

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Cheltuieli de producţie	G_{ps}	Cheltuieli de producţie aferente:	
				Produse secundare	Produs principal
0	1	2	3	4	5
1.	Materii prime şi materiale directe	300.000.000	0,125	37.500.000	262.500.000
2.	Semifabricate din producţie proprie	50.000.000	0,125	6.250.000	43.750.000
3.	Manoperă directă	400.000.000	0,125	50.000.000	350.000.000
4.	CIFU	100.000.000	0,125	12.500.000	87.500.000
5.	CGS	80.000.000	0,125	10.000.000	70.000.000
6.	CGA	70.000.000	0,125	8.750.000	61.250.000
7.	TOTAL	1.000.000.000	0,125	125.000.000	875.000.000

6. determinarea costurilor unitare pe fiecare articol de calculaţie pentru produsul principal **A** este redată în **tabelul IV.37**

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.37 Fişă de calculaţie pentru produsul A Q_A = 10.000 kg

Nr. crt.	Articole de calculaţie	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime şi materiale directe	262.500.000	26.250,00
2.	Semifabricate din producţie proprie	43.750.000	4.375,00
3.	Manoperă directă	350.000.000	35.000,00
4.	CIFU	87.500.000	8.750,00
5.	CGS	70.000.000	7.000,00
6.	CGA	61.250.000	6.125,00
7.	TOTAL	875.000.000	87.500,00

7. determinarea costurilor unitare pe fiecare articol de calculaţie pentru cele două produse secundare **B** şi **C**, cu formulele:

$$G_B = \frac{Ch_B}{Ch_{ps}}$$

$$Ch_{B_j} = Ch_{ps_j} \cdot G_B$$

$$cu_{B_j} = \frac{Ch_{B_j}}{Q_B}$$

Calculele efectuate în această etapă de calcul sunt sistematizate în **tabelul IV.38**.

IV.4. Imputarea raţională a cheltuielilor fixe. Costul subactivităţii

Aşa cum se arată în Regulamentul de aplicare a Legii contabilităţii, cheltuielile de producţie se pot grupa şi în funcţie de dependenţa lor faţă de volumul producţiei, în cheltuieli variabile şi cheltuieli fixe (de structură).

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.38 Determinarea cheltuielilor aferente şi a costurilor pentru produsele secundare

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Ch_{ps}	G_{ps}		Cheltuieli aferente		Costuri unitare	
			B	C	B	C	B	C
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Materii prime şi materiale directe	37.500.000	0,6	0,4	22.500.000	15.000.000	4.500,00	7.500,00
2.	Semifabricate din producţie proprie	6.250.000	0,6	0,4	3.750.000	2.500.000	750,00	1.250,00
3.	Manoperă directă	50.000.000	0,6	0,4	30.000.000	20.000.000	6.000,00	10.000,00
4.	CIFU	12.500.000	0,6	0,4	7.500.000	5.000.000	1.500,00	2.500,00
5.	CGS	10.000.000	0,6	0,4	6.000.000	4.000.000	1.200,00	2.000,00
6.	CGA	8.750.000	0,6	0,4	5.250.000	3.500.000	1.050,00	1.750,00
7.	TOTAL	125.000.000	0,6	0,4	75.000.000	50.000.000	15.000,00	25.000,00

Prin această grupare, modelul de calculaţie al costului de producţie se poate exprima sintetic prin formula:

$$cu_i = \frac{ChV + ChF}{Q_i},$$

în care:

- cu_i – reprezintă costul pe unitatea de produs **i**;
- **ChV** – cheltuieli variabile totale;
- **ChF** – cheltuieli fixe totale;
- **Q** – cantitatea de producţie care formează obiectul calculaţiei.

Costul complet absoarbe, deci, toate cheltuielile de producţie ale unităţii patrimoniale la un anumit nivel al activităţii de producţie.

Când nivelul activităţii unităţii patrimoniale creşte, costul unitar de producţie sau aferent produselor fabricate scade, pentru că aceeaşi valoare a cheltuielilor fixe este repartizată unui număr mai mare de produse obţinute. Dimpotrivă, când nivelul activităţii scade, costul unitar de producţie creşte, pentru că aceeaşi valoare a cheltuielilor fixe este, de

Scanned with OKEN Scanner

această dată, repartizată unui număr mai mic de produse obținute. În consecință, valoarea totală a cheltuielilor fixe imputate la o unitate de produs este invers proporțională cu cantitățile produse:

$$f(cu) = \frac{ChF}{Q}$$

Astfel, pentru evitarea inconvenientului de variații a costului pe unitatea de produs la inversarea variației producției, s-a decis fixarea unui cost peste nivelul „**activității normale**". El este de altfel cel care determină „**costul rațional**" al unității de produs.

Acesta este motivul pentru care a fost elaborată o tehnică care permite eliminarea influenței absorbției cheltuielilor fixe de către costurile complete, oferind posibilitatea supravegherii mai uşoare a altor cauze posibile de abateri. Este vorba de **metoda imputării raționale a cheltuielilor fixe (de structură).**

IV.4.1. Înțelesul noțiunii de imputare rațională

Pentru stabilirea nivelului de activitate pot fi luate în calcul: volumul producției, orele de funcționare a utilajelor, gradul de utilizare a capacității de producție sau alți factori[1]. Aceasta presupune ca unitatea patrimonială să-şi poată defini un nivel al activității „normal".

Acelaşi regulament, însă, nu precizează ce trebuie înțeles prin „activitate normală". Determinarea capacității normale sau a activității normale este o problemă delicată deoarece, în multe situații, practica infirmă teoria.

Din punct de vedere teoretic putem discuta de două tipuri de capacități:

- **capacitate teoretică** care este capacitatea corespunzătoare unei utilizări continue şi într-un ritm constant a tuturor instalațiilor aparținând unei unități patrimoniale;

[1] *** Regulamentul de aplicare a Legii contabilității, pct. 110, al. 4

Scanned with OKEN Scanner

- **capacitate reală**, determinată prin diminuarea capacităţii teoretice cu timpii aferenţi întreruperilor inevitabile: reparaţii, timp de punere în funcţiune, absenţe, concedii, inventarieri etc.

Capacitatea reală este, deci, mai mică decât capacitatea teoretică, dar egală cu o **capacitate normală** de producţie. Deoarece trebuie să se ţină seama şi de volumul posibil al vânzărilor, capacitatea normală poate fi ea însăşi inferioară capacităţii reale.

Determinarea unei capacităţi normale se poate realiza în două moduri:

- se determină producţia necesară pentru a satisface volumul vânzărilor aferent unui exerciţiu. Această producţie corespunde utilizării unei capacităţi reale, care va fi considerată capacitate normală de producţie. Ea variază de la un exerciţiu la altul;
- se determină producţia de realizat în funcţie de volumul vânzărilor pentru mai mulţi ani şi pentru a nivela fluctuaţiile. Deci, şi această producţie corespunde unei utilizări a capacităţii reale care constituie capacitatea normală. În acest caz, capacitatea normală este constantă.

Rezultă că, practic, nu se poate pune semnul egalităţii între activitate normală şi activitatea reală decât în etapa de previzionare a costurilor.

Un exemplu simplu, dovedeşte că pentru o perioadă de gestiune se poate ca oscilaţiile volumului de producţie să antreneze o variaţie a costului pe unitatea de produs, aşa cum se observă în **tabelul IV.39**.

După cum se observă din **tabelul IV.39**, costul activităţii normale este diferit faţă de costurile activităţii reale la nivelul căreia s-a repartizat (imputat) acelaşi volum de cheltuieli fixe (32.000.000 lei).

Constatarea este simplă: cheltuielile variabile sunt acelea a căror mărime evoluează proporţional cu producţia la care se referă. Deci, atunci când producţia scade, costul pe unitatea de produs creşte (42.222,22 lei

Scanned with OKEN Scanner

pe unitate) şi invers, atunci când producţia creşte, costul pe unitatea de produs scade (37.391,30 lei pe unitate).

TABELUL IV.39. Variaţia costului unitar în funcţie de oscilaţiile volumului de producţie

Nr. crt.	Explicaţii	Activitate normală	Activitate reală	
			Perioada 1	Perioada 2
0	1	2	3	4
1	Cantitatea de producţie	1.600	1.840,00	1.440,00
2.	Cheltuieli variabile	32.000.000	36.800.000,00	28.800.000,00
3.	Cheltuieli fixe	32.000.000	32.000.000,00	32.000.000,00
4.	Total cheltuieli de producţie	64.000.000	68.800.000,00	60.800.000,00
5.	Cost unitar, din care:	40.000	37.391,30	42.222,22
	– variabil	20.000	20.000,00	20.000,00
	– fix	20.000	17.391,30	22.222,22

Explicaţia fenomenului se găseşte în prezenţa cheltuielilor fixe, care au un nivel relativ constant, indiferent de oscilaţiile volumului de producţie. În consecinţă, valoarea totală a cheltuielilor fixe repartizate pe o unitate de produs este invers proporţională cu cantităţile produse; deci, ele antrenează o creştere a costurilor în cazul diminuării producţiei şi invers.

Tehnica imputării raţionale va elimina influenţa repartizării cheltuielilor fixe în funcţie de variaţiile volumului de activitate prin utilizarea unui **„coeficient de imputare raţională”** calculat conform relaţiei:

$$CIR = \frac{A_r}{A_n},$$

în care:

CIR – reprezintă coeficientul de imputare raţională;

A_r – nivelul real al activităţii;

A_n – nivelul normal al activităţii.

În acest caz, cheltuielile care se iau în considerare pentru o perioadă curentă vor fi date de relaţia:

Scanned with OKEN Scanner

$$ChF_i = ChF_r \cdot CIR,$$

în care:

ChF_i – reprezintă cheltuielile fixe imputate;

ChF_r – cheltuieli fixe reale.

Folosind notaţiile din relaţiile anterioare, formula de calcul a **costului activităţii normale** (**Can**) sau a **costului imputării raţionale** (sau a **costului raţional**), va fi:

$$Can = ChV + ChF \cdot \frac{A_r}{A_n}$$

În acest caz, „**diferenţa de imputat**" (**DIR**) se determină cu relaţia:

$$DIR = ChF - ChF \cdot \frac{A_r}{A_n}$$

Dacă, nivelul activităţii scade comparativ cu cel normal, costul de producţie obţinut va fi mai scăzut decât cheltuielile reale ale unităţii patrimoniale. Deci, va apare un surplus de cheltuieli fixe care vor rămâne nerepartizate şi care, în fapt, reprezintă un „**cost de subactivitate**" sau „**cost de şomaj**". În situaţia opusă, vor apare cheltuieli repartizate în plus, denumite "**primă de supraactivitate**" sau "**câştig de supraactivitate**".

Aşa cum se precizează în articolul 110 al aceluiaşi regulament, prin aplicarea metodelor de calculaţie a costurilor „este necesar să se asigure determinarea **costului subactivităţii** care, de regulă nu se include în costul produselor, ci se reflectă direct în rezultatul exerciţiului"[1].

Costul subactivităţii (**Csa**) se poate determina după formula:

$$Csa = ChF\left(1 - \frac{A_r}{A_n}\right)$$

În costul subactivităţii vor fi incluse şi pierderile din rebuturi determinate de eşecul tehnic al producţiei.

[1] * * * Regulamentul de aplicare a Legii contabilităţii, pct. 110, al. 1

Scanned with OKEN Scanner

Preluând datele din **tabelul IV.39** şi aplicând tehnica imputării raționale se obțin rezultatele prezentate în **tabelul IV.40**.

TABELUL IV.40. Succesiunea principalelor etape de lucru în cadrul versiunii imputării raționale

Nr. crt.	Explicații	Perioada 1		Perioada 2	
		Activitate normală	Activitate reală	Activitate normală	Activitate reală
0	1	2	3	4	5
1.	Cantitatea de producție	1,600,00	1.840,00	1.600,00	1.440,00
2.	Cheltuieli variabile	32,000.000,00	36.800.000,00	32.000.000,00	28.800.000,00
3.	Cheltuieli fixe	32.000.000,00	32.000.000,00	32.000.000,00	32.000.000,00
4.	Cheltuieli totale	64.000.000,00	68.800.000,00	64.000.000,00	60.800.000,00
5.	Cost unitar, din care:	40.000,00	37.391,30	40.000,00	42.222,22
	– variabil	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
	– fix	20.000,00	17.391,30	20.000,00	22.222,22
6.	$CIR = \frac{A_r}{A_n}$	$\frac{1840}{1600} = 1{,}15$		$\frac{1440}{1600} = 0{,}9$	
7.	$ChF_i = ChF_r \cdot CIR$	32.000.000·1,15=36.800.000,00		32.000.000·0,9=28.800.000,00	
8.	$DIR = ChF - ChF \cdot \frac{A_r}{A_n}$	-4.800.000,00		3.200.000,00	
9.	Cheltuieli de producție totale imputate rațional	73.600.000,00		57.600.000,00	
10.	Cost unitar de imputare rațională	40.000,00		40.000,00	

După cum se observă din **tabelul IV.40**, practica imputării raționale a permis eliminarea influenței nivelului de activitate, iar costul complet unitar a fost menținut la nivelul capacității normale, adică 40.000,00 lei pe unitate de produs. De asemenea, s-au calculat şi diferențele de imputare rațională. Acestea reprezintă partea din cheltuielile fixe sub sau supra imputate în costuri în raport cu valoarea reală a acestora. Această practică

Scanned with OKEN Scanner

nu modifică, deci, nivelul real al cheltuielilor fixe ci doar partea din acestea care este inclusă în costuri.

Costul activităţii normale, costul subactivităţii, precum şi prima de supraactivitate pot fi interpretate şi pe **cale grafică**.

Dacă vom nota:

chv	–	cheltuieli variabile unitare;
chf	–	cheltuieli fixe unitare pentru activitatea normală;
ChF	–	cheltuieli fixe totale;
A_r	–	activitate reală,

vom obţine ecuaţiile a două drepte:

- costul imputării raţionale: $y_1 = (chv + chf) \cdot A_r$;
- costul complet: $y_2 = chv \cdot A_r + ChF$.

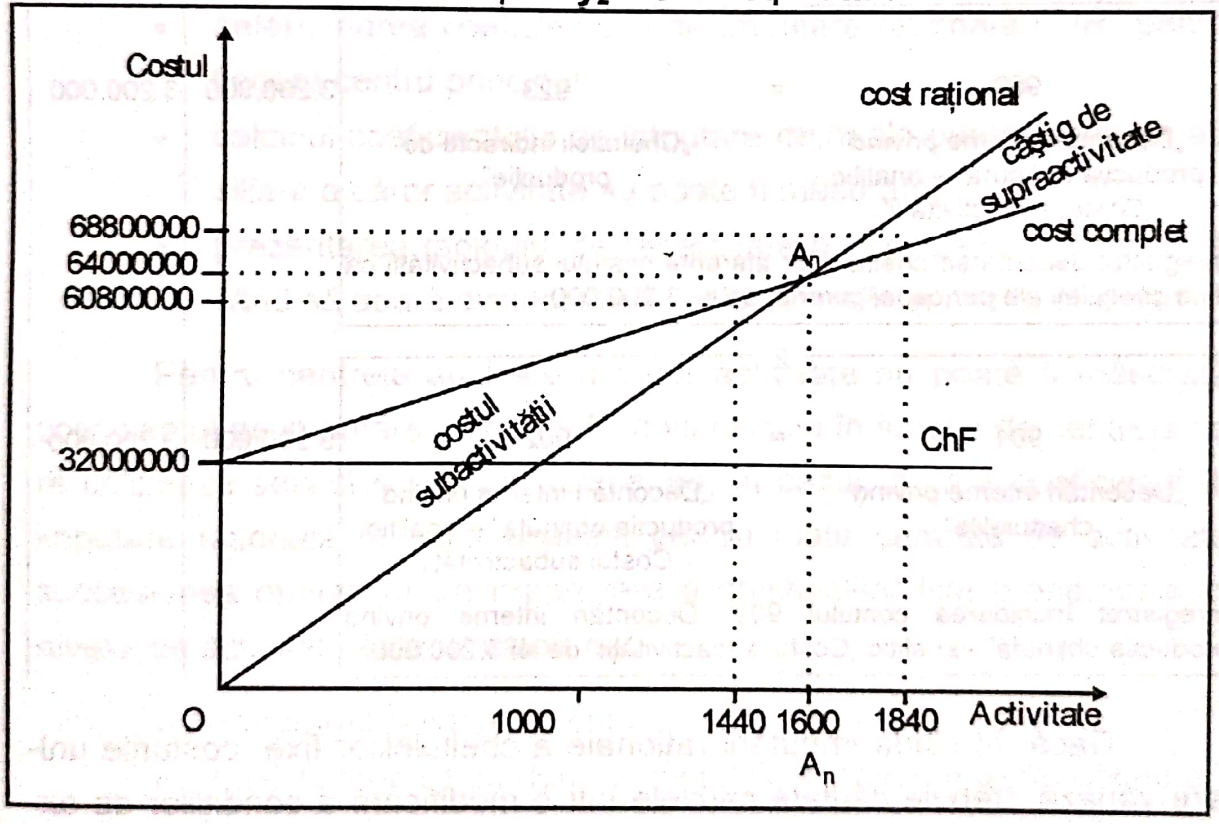

FIGURA IV.12. Reprezentarea grafică a imputării raţionale a cheltuielilor fixe

Aşa cum se observă din graficul prezentat în **figura IV.12** cele două drepte s-au intersectat într-un punct a cărui imagine reflectată pe abscisă indică nivelul activităţii normale.

Scanned with OKEN Scanner

Din punct de vedere contabil, costul subactivității, generat de utilizarea necorespunzătoare a capacității de producție, nu se include în costul de producție şi ca atare cheltuielile care constituie acest cost nu se repartizează asupra contului 921 „Cheltuielile activității de bază", ci asupra contului 902 „Decontări interne privind producția obținută", analitic: „Costul subactivității".

Această variantă de înregistrare cu ajutorul conturilor de gestiune (clasa 9 „Conturi de gestiune") permite delimitarea şi evidențierea distinctă a costului subactivității şi asigură posibilitatea calculării costurilor produselor obținute la nivelul costurilor efective de producție.

Corespondențele care se stabilesc între conturile chemate în funcțiune pentru a reflecta costul subactivității, generate de calculele de mai sus se prezintă astfel:

1

902 „Decontări interne privind producția obținută" – analitic „Costul subactivității"	=	923 „Cheltuieli indirecte de producție"	3.200.000	3.200.000
Înregistrat decontarea cheltuielilor aferente costului subactivității ca fiind cheltuieli ale perioadei curente de lei 3.200.000				

2

901 „Decontări interne privind cheltuielile"	=	902 „Decontări interne privind producția obținută" – analitic: „Costul subactivității"	3.200.000	3.200.000
Înregistrat închiderea contului 902 „Decontări interne privind producția obținută" –analitic „Costul subactivității" de lei 3.200.000.				

Dacă, în ciuda imputării raționale a cheltuielilor fixe, costurile unitare variază, trebuie căutate cauzele într-o modificare a condițiilor de exploatare şi deci într-un derapaj al cheltuielilor variabile. De asemenea, dacă costul imputării raționale este corect determinat, supraproducția unei alte perioade de gestiune va permite compensarea abaterii rezultată în cazul unei subproducții. Această abatere este compusă numai din suma

Scanned with OKEN Scanner

cheltuielilor fixe neîncorporate, respectiv costul subactivităţii din acea perioadă de gestiune.

IV.4.2. Metode de analiză a costului subactivităţii

Există puţine unităţii patrimoniale care practică imputarea raţională în mod sistematic. Totuşi, această tehnică poate evita (preveni) variaţiile costului de producţie mai ales în unităţile cu activitate sezonieră, foarte sensibile la variaţiile de activitate.

Utilizarea costurilor raţionale nu are calitatea de a schimba nici conţinutul şi nici metodologia actuală de determinare a costurilor. Ea presupune doar efectuarea unor calcule suplimentare, şi anume:

- determinarea activităţii normale a fiecărui centru principal;
- determinarea coeficientului de imputare raţională (CIR) pentru fiecare centru principal;
- calculul coeficientului de imputare raţională pentru centrele auxiliare a căror activitate nu poate fi măsurată;
- prezentarea tabloului de repartizare a cheltuielilor indirecte făcând să apară distinct cheltuielile variabile şi cheltuielile fixe.

Pentru centrele auxiliare a căror activitate nu poate fi măsurată, coeficientul de imputare relaţională se va calcula în funcţie de centrele care utilizează serviciile lor. De asemenea, în cazul în care coeficienţii de imputare raţională nu sunt aceeaşi pentru toate centrele de activitate, succesiunea operaţiilor de repartizare a cheltuielilor fixe proporţional cu nivelul de activitate este următoarea:

- imputarea raţională a cheltuielilor fixe;
- repartizarea secundară a cheltuielilor indirecte astfel obţinute.

În final, ansamblul diferenţelor de imputare raţională (**DIR**) apare într-o coloană distinctă. Valoarea de aici reprezintă partea din cheltuielile fixe reale subimputată sau supraimputată în calculul costurilor.

Scanned with OKEN Scanner

Calculul costului subactivității servește în munca de analiză a gestiunii. Aceasta a condus la conturarea unor metode de analiză și determinare a costurilor și anume[1]:

a. metoda dedublării coloanelor de repartizare;
b. metoda tablourilor anexe după natura cheltuielilor;
c. metoda tablourilor de analiză pe centre de activitate.

Să presupunem că o unitate patrimonială este organizată astfel:

- secții principale de producție: secția **A** și secția **B**;
- secții auxiliare de activitate: atelierul de întreținere și reparații (**AIR**) și secții de prestații conexe.

Cheltuielile de producție din cursul unei luni au înregistrat următoarele valori:

1. Materiale consumabile: 60.000.000 lei din care:

- la secția **A**: 16.000.000 lei
- la secția **B**: 14.000.000 lei
- la **AIR**: 10.000.000 lei
- la secția de prestații conexe: 20.000.000 lei având caracter de cheltuieli variabile.

2. Manoperă directă: 40.000.000 lei din care:

- la secția **A**: 16.000.000 lei
- la secția **B**: 12.000.000 lei
- la **AIR**: 4.000.000 lei
- la secția de prestații conexe: 8.000.000 lei având caracter de cheltuieli variabile.

3. Cheltuieli cu personalul indirect productiv și de conducere: 80.000.000 lei, cheltuieli cu caracter fix, din care:

- la secția **A**: 32.000.000 lei

[1] Raulet, Ch. et Ch. - *Op. cit.*, p. 173

Scanned with OKEN Scanner

- la secţia **B**: 24.000.000 lei
- la **AIR**: 8.000.000 lei
- la secţia de prestaţii conexe: 16.000.000 lei.

4. Secţiile auxiliare şi-au repartizat activitatea în următoarea manieră:

- **AIR**: 40% secţiei **A**, şi 60% secţiei **B**;
- secţia de prestaţii conexe: 25% secţiei **A**, 75% secţiei **B**.

5. Activitatea reală a celor 4 centre a fost:

- secţia **A** 80%;
- secţia **B** 120%;
- **AIR** 80%;
- secţia de prestaţii conexe 60% din activitatea normală.

a. Metoda dedublării coloanelor de repartizare

Această metodă presupune realizarea unui tablou de colectare şi repartizare a cheltuielilor separat pentru cheltuielile variabile de cele fixe. Decontarea prestaţiilor activităţilor auxiliare se face numai după ce s-a efectuat imputarea raţională a cheltuielilor fixe.

Costurile determinate în acest caz sunt costuri raţionale, iar diferenţele din coloanele 13 şi 14 reprezintă cheltuielile aferente suprautilizării, respectiv neutilizării capacităţii de producţie, aşa cum se observă din **tabelul IV.41**.

b. Metoda tablourilor anexe după natura cheltuielilor

În cazul în care unitatea patrimonială are un număr mare de centre de activităţi, metoda precedentă prezintă inconvenientul că dă un tablou de analiză complex şi dificil de urmărit. În această situaţie se poate proceda în următoarea manieră:

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.41. Succesiunea principalelor etape de lucru în cadrul metodei dedublării coloanelor de repartiție -mii lei-

Nr. crt.	Cheltuieli după natura lor	Total sume			AIR		Secția de prestări conexe		Secția A		Secția B		Diferențe	
		Total	ChF	ChV	ChF	ChV	ChF	ChV	ChF	ChV	ChF	ChV	-	+
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Materiale consumabile	60.000	-	60.000	-	10.000	-	20.000	-	16.000	-	14.000	-	-
2	Cheltuieli cu personalul	120.000	80.000	40.000	8.000	4.000	16.000	8.000	32.000	16.000	24.000	12.000	-	-
3	TOTAL	180.000	80.000	10.000	8.000	14.000	16.000	28.000	32.000	32.000	24.000	26.000	-	-
4	CIR	-	-	-	0,8	-	0,6	-	0,8	-	1,2	-	-	-
5	ChF_i	-	-	-	-6.400	6.400	-9.600	9.600	-25.600	25.600	-28.800	28.800	-	-
6	DIR	-	-	-	1.600		6.400		6.400		4.800		4.800	14.400
7	Total după repartizarea primară	180.000	-	-	-	20.400	-	37.600	-	57.600	-	54.800	-	-
8	Repartizarea secundară:													
9	•AIR	-	-	-	-	-20.400	-	-	-	8.160	-	12.240	-	-
10	•Secția de prestări conexe	-	-	-	-	-	-	-37.600	-	9.400	-	28.200	-	-
11	Total după repartizarea secundară	180.000	-	-	-	0	-	0		75.160		95.240	4.800	14.400

Scanned with OKEN Scanner

- pentru fiecare fel de cheltuială se poate realiza câte un tablou de analiză în care sunt efectuate calculele de imputare raţională;
- rezultatele obţinute să fie repartizate într-un tablou de analiză a cheltuielilor imputate.

Reluând exemplul anterior se poate realiza un tablou de imputare raţională a cheltuielilor de personal ca cel redat în **tabelul IV.42**.

TABELUL IV.42. Tabloul de imputare raţională a cheltuielilor de personal

Nr. crt.	Secţii	Total cheltuieli			CIR	ChF_i	Total cheltuieli imputate	DIR	
		Total	ChV	ChF				-	+
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	AIR	12.000.000	4.000.000	8.000.000	0,8	6.400.000	10.400.000	-	1.600.000
2.	Secţia de prestări conexe	24.000.000	8.000.000	16.000.000	0,6	9.600.000	17.600.000	-	6.400.000
3.	Secţia A	48.000.000	16.000.000	32.000.000	0.8	25.600.000	41.600.000	-	6.400.000
4.	Secţia B	36.000.000	12.000.000	24.000.000	1,2	28.800.000	40.800.000	4.800.000	-
5.	TOTAL	120.000.000	40.000.000	80.000.000	-	70.400.000	110.400.000	4.800.000	14.400.000

Având în vedere modul de repartizare a cheltuielilor cu materialele consumabile, tabloul de analiză a cheltuielilor totale se va prezenta ca în **tabelul IV.43**

TABELUL IV.43. Tabloul de analiză a cheltuielilor totale - mii lei -

Nr. crt.	Cheltuieli după natura lor	Total cheltuieli			AIR	Secţia de prestări conexe	Secţia A	Secţia B	DIR	
		Total	ChV	ChF					-	+
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Materiale consumabile	60.000	60.000	-	10.000	20.000	16.000	14.000	-	-
2.	Cheltuieli de personal	120.000	40.000	80.000	10.400	17.600	41.600	40.800	4.800	14.400
3.	Total	180.000	100.000	80.000	20.400	37.600	57.600	54.800	-	-

Scanned with OKEN Scanner

c. Metoda tablourilor de analiză pe centre

Conform acestei metode, pentru fiecare centru de activitate se va realiza câte un tablou de analiză, ceea ce oferă o imagine mult mai complexă, atât pentru calcule cât şi pentru analiză.

Tablourile de analiză pe centre sunt decupate din tabloul realizat conform principiilor metodei dedublării coloanelor şi sunt redate în **tabelele IV.44** până la **IV.47**.

TABELUL IV.44. Tabloul de analiză al **AIR**

A.I.R.					CIR=0,8
Nr. crt.	**Explicaţii**	**Total**	**ChF**	**ChV de imputat**	**Csa**
0	1	2	3	4	5
1.	Totaluri după repartizarea primară	22.000.000	8.000.000	14.000.000	-
2.	Imputarea cheltuielilor fixe	-	-6.400.000	6.400.000	-
3.	Total	-	1.600.000	20.400.000	1.600.000

TABELUL IV.45. Tabloul de analiză al secţiei de prestări conexe

Secţia de prestări conexe					CIR = 0,6
Nr. crt.	**Explicaţii**	**Total**	**ChF**	**ChV de imputat**	**Csa**
0	1	2	3	4	5
1.	Totaluri după repartizarea primară	44.000.000	16.000.000	28.000.000	-
2.	Imputarea cheltuielilor fixe	-	-9.600.000	9.600.000	-
3.	Total	-	6.400.000	37.600.000	6.400.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.46. Tabloul de analiză al secţiei A

Secţia A					CIR = 0,8
Nr. crt.	**Explicaţii**	**Total**	**ChF**	**ChV de imputat**	**Csa**
0	1	2	3	4	5
1.	Totaluri după repartizarea primară	64.000.000	32.000.000	32.000.000	-
2.	Repartizarea secundară	-	-	-	-
3.	40% AIR	-	-	8.160.000	-
4.	25% Secţia de prestări conexe	-	-	9.400.000	-
5.	Total după repartizarea secundară	-	32.000.000	49.560.000	-
6.	Imputarea cheltuielilor fixe	-	-25.600.000	25.600.000	6.400.000
7.	Total	-	-	75.160.000	-

TABELUL IV.47. Tabloul de analiză al secţiei B

Secţia B					CIR = 1,2
Nr. crt.	**Explicaţii**	**Total**	**ChF**	**ChV de imputat**	**Primă de supra-activitate**
0	1	2	3	4	5
1.	Totaluri după repartizarea primară	50.000.000	24.000.000	26.000.000	-
2.	Repartizarea secundară	-	-	-	-
3.	60% AIR	-	-	12.240.000	-
4.	75% Secţia de prestări conexe	-	-	28.200.000	-
5.	Total după repartizarea secundară	-	-	66.440.000	-
6.	Imputarea cheltuielilor fixe	-	-28.800.000	28.800.000	-4.800.000
7.	Total	-	-	95.240.000	-

Utilitatea practică a metodei imputării raţionale a cheltuielilor fixe pentru caracterizarea gestiunii a condus la conturarea următoarelor avantaje, printre care:

Scanned with OKEN Scanner

- permite evitarea variațiilor importante ale costurilor perioadei datorate absorbției cheltuielilor fixe, cât şi măsurarea eficientă a consecințelor acestora;
- poate determina costurile de referință în vederea fixării prețurilor de vânzare fără să țină cont de factorul aleator introdus de variațiile de activitate care se regăsesc în costul complet;
- stabilirea prețurilor de deviz cu ajutorul costurilor raționale, mai ales în perioada de subactivitate, poate să permită evitarea unor subevaluări prejudiciabile pentru unitatea patrimonială;
- evaluarea stocurilor finale, într-o perioadă de subactivitate, pe baza costurilor complete ar însemna ca o parte din costul subactivității să fie luat în calcul la determinarea valorii produselor stocate. Cea de-a IV-a Directivă a Consiliului CEE se opune acestei concepții şi preconizează evaluarea produselor stocate pe baza costului rațional (cost corespunzător unei activități normale), estimând ca, costul subactivității să fie absorbit de către veniturile perioadei. Dimpotrivă, în perioada de supraactivitate, utilizarea unui cost rațional ar contraveni principiului prudenței pentru că ar conduce la evaluarea stocurilor finale la un cost superior celui real;
- diferențele de imputare rațională sunt abateri pe baza cărora se poate fonda o judecată de valoare. Ele exprimă capacitatea responsabilului de a-şi administra centrul de responsabilitate atunci când dispune de o anumită autonomie pentru fixarea nivelului de activitate;
- calculul costului rațional permite la începutul unui exercițiu contabil să prevadă costurile normale ale producției; astfel, este definit "costul bugetului" care va fi reținut în cursul lunii viitoare pentru calculul şi analiza abaterilor prin raportarea la costul real. Acesta este şi motivul pentru care, frecvent, costul rațional este considerat ca un cost previzional.

Scanned with OKEN Scanner

Eliminând influenţa variaţiilor activităţii asupra costurilor de producţie, metoda imputării raţionale a cheltuielilor de structură poate fi considerată o metodă mai pertinentă decât cea a costurilor complete. Este şi motivul pentru care în Regulamentul de aplicare a Legii contabilităţii se recomandă determinarea „**costului subactivităţii**".

Practic, imputarea raţională a cheltuielilor fixe (de structură) este dificilă şi greu de aplicat. Definirea activităţii normale indică numeroase probleme şi de aceea puţine unităţi patrimoniale o utilizează. Cele care acceptă să investească în determinarea nivelului de activitate normală îşi dau seama repede că au rezolvat de fapt, dificultăţile principale ale unei gestiuni previzionale şi preferă punerea în practică a unei conduceri pe bază de buget mai complex, dar şi mai complet. De asemenea, fiabilitatea costurilor raţionale, la fel ca în cazul costurilor complete, poate fi alterată de către dificultatea reală de repartizare a cheltuielilor fixe indirecte.

IV.5. Costul marginal şi gestiunea

Utilizarea costului marginal permite studierea variaţiilor cheltuielilor de orice natură în funcţie de fluctuaţiile activităţii de producţie, în vederea aprecierii incidenţei sale asupra profitului global. Fără să fie o metodă propriu-zisă, utilizarea corectă a acestui instrument permite obţinerea de răspunsuri la anumite probleme de gestiune, cum ar fi:

- la ce preţ să se accepte o comandă suplimentară?
- cum să se maximizeze rezultatul în acest caz?

În ştiinţa economică, noţiunea de „**costuri marginale**" a apărut cu semnificaţia de costuri maxim admise pentru producerea anumitor mărfuri cu randamentul cel mai scăzut al forţelor de producţie, pentru materiile prime provenite din subsol şi pentru produsele agricole vegetale de bază.

Noţiunea de cost marginal a fost iniţial definită în cadrul teoriei microeconomice clasice. Mai târziu, teoria şi calculul costurilor marginale sau extins la întreaga industrie şi au fost aplicate la realitatea unităţii; aceasta într-o accepţiune modificată, bineînţeles.

Scanned with OKEN Scanner

Cunoaşterea precisă a caracterului costurilor de producţie şi a modului de modificare pe total şi pe unitatea de produs a fiecărei cost, în funcţie de modificarea volumului fizic al producţiei, este absolut necesară atât în procesul de luare a deciziei, cât şi în cel de control al gestiunii.

Înainte de a defini costul marginal, este important de precizat că o unitate patrimonială nu-şi modifică volumul producţiei pentru o singură unitate, ci pentru tranşe, loturi sau serii de fabricaţie. Condiţiile tehnice cerute consumă cea mai mare parte a timpului solicitat de realizarea mai multor unităţi de produs. Deci, costul marginal a apărut din necesitatea explicării reacţiei costurilor în raport cu modificările volumului fizic al producţiei şi al preţurilor, fiind cunoscut şi sub denumirea, de **„cost adiţional"** sau **„cost diferenţial"**.

Costul marginal este definit în literatura de specialitate ca fiind „costul determinat prin diferenţa între ansamblul cheltuielilor necesare unei producţii date şi ansamblul celor care sunt necesare aceloraşi producţii majorate sau micşorate cu o unitate"[1].

Prin urmare, în cazul creşterii volumului producţiei se poate vorbi de un **„cost marginal de dezvoltare"**, iar în cazul reducerii volumului producţiei de un **„cost marginal de regresie"**.

Fiind costul ultimei unităţi produse, respectiv costul producţiei suplimentare, costul marginal (C_{ma}) va reprezenta diferenţa între costul total pentru **n+1** unităţi de produse (C_{n+1}) şi costul total pentru **n** unităţi de produs (C_n), ceea ce se poate exprima prin relaţia:

$$C_{ma} = C_{n+1} - C_n$$

Prin divizarea costului marginal al seriei în raport cu numărul unităţilor seriei respective se poate determina şi un cost marginal unitar folosind relaţia:

$$C_{mau} = \frac{C_{n+1} - C_n}{Q_{n+1} - Q_n}$$

---

[1] Mikol, A., ş.a. - *Comptabilité analytique et contrôl de gestion*, Dunod, Paris, 1991, p. 105

Scanned with OKEN Scanner

Costul ultimei unităţi produse se compune, ca toate costurile, din cheltuieli de naturi diferite şi anume:

- cheltuieli variabile necesare producerii sale;
- cheltuieli fixe dacă noua serie determină o sporire a capacităţii de producţie existentă.

Costul marginal este, deci, egal cu cheltuieli variabile unitare în două condiţii:

- structură neschimbată, deci fără modificări a cheltuielilor fixe;
- cheltuielile variabile sunt strict proporţionale cu cantităţile fabricate.

Compararea costului marginal cu costul total mediu şi costul mediu unitar se poate face fie pe cale aritmetică fie pe cale grafică.

Pentru exemplificare am ales ca origini cifre arbitrare în raport de care s-au efectuat calculele din **tabelul IV.48**.

După cum se observă, costul marginal rezultă dintr-o variaţie a costului total, iar acesta, la rândul lui, se modifică, drept consecinţă a variaţiilor uneia sau a ambelor componente ale sale, respectiv a cheltuielilor variabile şi a celor fixe.

De asemenea, costul marginal conţine întotdeauna cheltuieli variabile, dar nu conţine cheltuieli fixe decât la câteva niveluri, cum ar fi 4 şi 9.

O primă analiză efectuată prin compararea costului marginal cu costul variabil unitar, pe unitatea de produs, conduce la următoarele observaţii:

- cheltuielile variabile sunt proporţionale cu cantităţile produse, costul marginal fiind egal cu costul variabil unitar (seriile de produse 2 şi 3). În acest caz, costul marginal este determinat numai de cheltuielile variabile;
- la nivelul seriei 4 de produse s-a produs o modificare a structurii, cheltuielile fixe au crescut de la 16.000.000 la 20.000.000 lei. În acest caz, costul marginal conţine atât variaţia cheltuielilor variabile cât şi a celor fixe, nemaiexistând egalitate între acesta şi costul variabil unitar;

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL IV.48. Distincția între modul de calcul a costului marginal, total şi mediu unitar

Nr. crt.	Cantitatea	Cheltuieli de producție			Cost marginal		Cost variabil unitar	Cost mediu unitar
		Cheltuieli variabile	Cheltuieli fixe	Cheltuieli totale	Serie	Unitar		
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	4000000	16000000	20.000.000	-	-	40.000,00	200.000,00
2	200	8.000.000	16.000.000	24.000.000	4.000.000	40.000	40.000,00	120.000,00
3	300	12.000.000	16.000.000	28.000.000	4.000.000	40.000	40.000,00	93.333,33
4	400	16.000.000	20.000.000	36.000.000	8.000.000	80.000	40.000,00	90.000,00
5	500	20.000.000	20.000.000	40.000.000	4.000.000	40.000	40.000,00	80.000,00
6	600	24.000.000	20.000.000	44.000.000	4.000.000	40.000	40.000,00	73.333,33
7	700	29.400.000	20.000.000	49.400.000	5.400.000	54.000	42.000,00	70.541,42
8	800	35.200.000	20.000.000	55.200.000	5.800.000	58.000	44.000,00	69.000,00
9	900	36.360.000	24.000.000	60.360.000	5.160.000	51.600	40.400,00	67.066,66
10	1.000	40.000.000	24.000.000	64.000.000	3.640.000	36.400	40.000,00	64.000,00
11	1.100	43.600.000	24.000.000	67.600.000	3.600.000	36.000	39.636,36	61.454,54
12	1.200	47.600.000	24.000.000	71.600.000	4.000.000	40.000	39.666,66	59.666,66
13	1.300	52.100.000	24.000.000	76.100.000	4.500.000	45.000	40.076,92	58.538,46
14	1.400	57.200.000	24.000.000	81.200.000	5.100.000	51.000	40.857,14	58.000,00
15	1.500	63.000.000	24.000.000	87.000.000	5.800.000	58.000	42.000,00	58.000,00
16	1.600	69.600.000	24.000.000	93.600.000	6.600.000	66.000	43.500,00	58.500,00
17	1.700	77.100.000	24.000.000	101.100.000	7.500.000	75.000	45.352,94	59.470,58
18	1.800	85.600.000	24.000.000	109.600.000	8.500.000	85.000	47.555,55	60.888,88
					109.600.000			

Scanned with OKEN Scanner

- la nivelul seriilor de produse 7 şi 8 atât cheltuielile fixe, cât şi cheltuielile variabile sunt supraproporţionale cu cantităţile de produse. În această situaţie, costul marginal nu conţine decât cheltuieli variabile, dar numai pentru valorile cu care creşte. Costul variabil unitar fiind o medie, el poate să nu fie egal cu costul marginal;
- cheltuielile fixe sunt în creştere iar cheltuielile variabile sunt supraproporţionale (seria 9 de produse). Costul marginal conţine creşterea cheltuielilor fixe cât şi a cheltuielilor variabile neproporţionale. Nu mai există egalitate între costul marginal şi costul variabil unitar.

Pentru a exista egalitate între costul marginal şi costul variabil unitar trebuie, deci, ca:

- pe de o parte, cheltuielile fixe să nu se modifice;
- pe de altă parte, cheltuielile variabile să fie riguros proporţionale cu cantităţile produse pentru toată producţia.

Exemplul prezentat a făcut referire la un cost marginal de dezvoltare şi deci nu va putea fi utilizat pentru un cost marginal de regresie. Dacă, pentru a trece de la un nivel de fabricaţie la unul superior acesteia este posibilă creşterea cheltuielilor fixe, în situaţie inversă nu este întotdeauna posibil să fie reduse cheltuielile fixe (de exemplu, bunurile achiziţionate nu pot fi întotdeauna revândute).

De asemenea, anumite cheltuieli variabile nu pot fi reduse decât ulterior.

Comparând costul marginal cu costul mediu unitar se desprind următoarele aspecte:

- costul mediu unitar fiind evident o medie, el se modifică pe măsură ce producţia creşte, prin costul ultimelor unităţi fabricate, adică prin costul marginal;

Scanned with OKEN Scanner

- atunci când costul marginal este inferior costului mediu unitar, acesta din urmă se diminuează (vezi seriile de produse de la 1 la 14);
- atunci când costul marginal este superior costului mediu unitar, acesta din urmă creşte (vezi seriile de produse de la 16 la 18).

Rezultă că atunci când costul mediu unitar este minim (sau nu se modifică), costul marginal este egal cu acesta. Analizând exemplul precedent, acest aspect se constată la seria 15 de produse unde costul mediu unitar este egal cu costul marginal, respectiv 58.000 lei pe o unitate de produs.

Matematic, această proprietate poate fi astfel demonstrată: costul total (**Cto**) este o funcție a cantităților produse, adică:

$$Ct_0 = f(Q)$$

de unde, costul mediu (C_{me}) este egal cu costul total raportat la cantitate (**Q**) adică:

$$C_{me} = \frac{f(Q)}{Q}$$

Ținând cont de definiția costului marginal (C_{ma}) se obține relația:

$$C_{ma} = \frac{f(Q) + \Delta(Q) - f(Q)}{\Delta Q}$$

Dacă $\Delta(Q)$ tinde spre zero şi $f(Q)$ este derivabilă, costul marginal este egal cu derivata costului total:

$$C_{ma} = f'(Q)$$

La punctul minim al costului mediu unitar, derivata se anulează, schimbând şi semnul, adică:

$$\frac{Q \cdot f'(Q) - f(Q)}{Q^2} = 0$$

rezultă:

$$Q \cdot f'(Q) - f(Q) = 0$$

Scanned with OKEN Scanner

de unde: $$f'(Q) = \frac{f(Q)}{Q}$$

adică: $$C_{ma} = C_{me}$$

Costul marginal este, deci, egal cu minimul costului mediu unitar.

Reprezentând grafic datele din **tabelul IV.48** vom obţine punctul unde costul marginal se intersectează cu costul mediu unitar în minimul acestuia (58000 lei pe unitatea de produs) şi care corespunde producţiei de 1500 de unităţi, ca în **figura IV.13**.

Acest punct se numeşte „**optim tehnic**" şi el reprezintă nivelul producţiei căruia îi corespunde minimul costului mediu unitar dintr-o structură dată. Cu toate acestea el nu reprezintă nivelul ideal al producţiei, deoarece unitatea nu va obţine cel mai mare profit posibil.

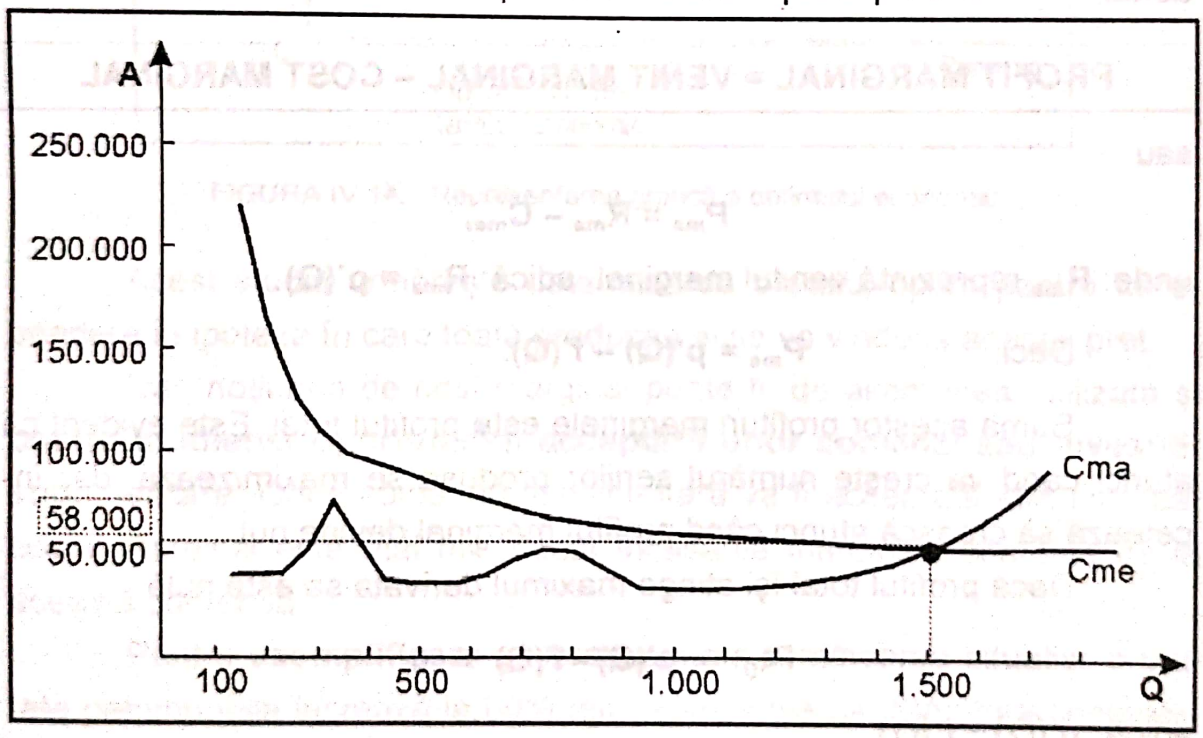

FIGURA IV.13. Reprezentarea grafică a punctului unde costul marginal se intersectează cu costul mediu unitar

Dar, noţiunea de cost marginal poate fi utilizată şi pentru determinarea „**optimului economic**", adică a nivelului producţiei pentru care unitatea patrimonială obţine cel mai ridicat profit.

Scanned with OKEN Scanner

Se cunoaşte că:

PROFIT TOTAL = VENITURI TOTALE – CHELTUIELI TOTALE

Matematic, raționând ca şi în cazul costului marginal, relația de calcul a profitului total este sub forma:

$$Pt_0 = Rt_0 - Ct_0,$$

unde: Rt_0 reprezintă veniturile totale, adică: $Rt_0 = p(Q)$.

Rezultă că: $Pt_0 = p(Q) - f(Q)$.

Profitul total este deci o funcție de cantități.

Fiecare serie produsă corespunde nu numai unui cost marginal dar şi unui venit marginal obținut din vânzarea acestei serii de produse, adică:

PROFIT MARGINAL = VENIT MARGINAL – COST MARGINAL

sau

$$P_{ma} = R_{ma} - C_{ma},$$

unde: R_{ma} reprezintă venitul marginal, adică: $R_{ma} = p'(Q)$.

Deci: $P_{ma} = p'(Q) - f'(Q)$.

Suma acestor profituri marginale este profitul total. Este evident că atunci când va creşte numărul seriilor produse se maximizează, dar încetează să crească atunci când profitul marginal devine nul.

Dacă profitul total îşi atinge maximul derivata sa este nulă:

$$Pt_0' = p'(Q) - f'(Q) = 0,$$

adică: $p'(Q) = f'(Q)$.

Deci:

VENIT MARGINAL = COST MARGINAL

Concluzie: profitul total atinge maximul atunci când venitul marginal este egal cu costul marginal. Acest nivel al producției corespunde op-

Scanned with OKEN Scanner

timului economic. El reprezintă cantitatea pentru care eficienţa economică este optimă.

În cazul în care preţul de vânzare descreşte odată cu cantităţile vândute, optimul economic este determinat grafic ca în **figura IV.14**.

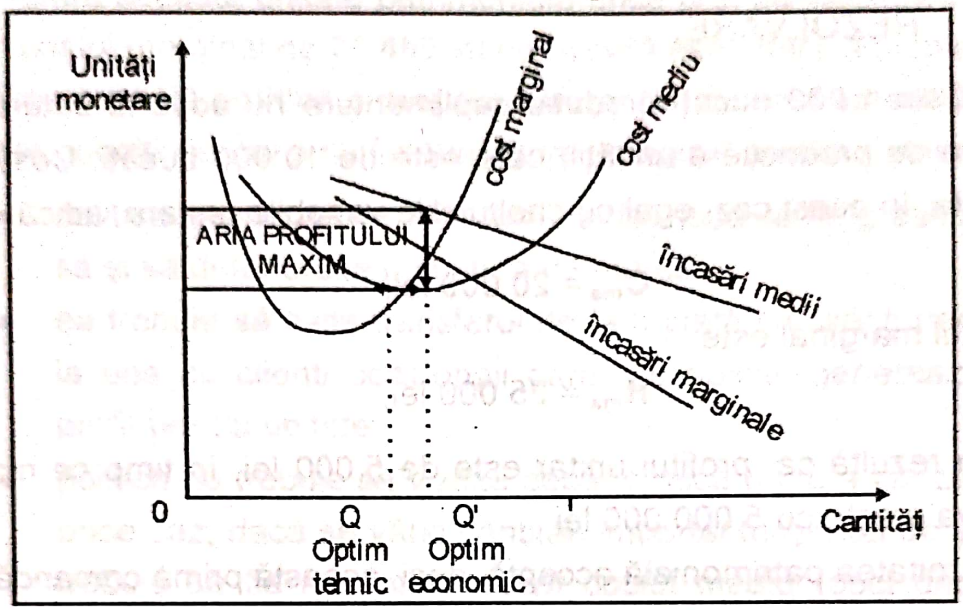

FIGURA IV.14. Reprezentarea grafică a optimului economic

Acest studiu urmăreşte determinarea preţului optim pentru întreprindere în ipoteza în care toată producţia ei se va vinde la acelaşi preţ.

Dar, noţiunea de cost marginal poate fi, de asemenea, utilizată şi **pentru studierea oportunităţii acceptării unor comenzi sau investiţii suplimentare**. Orice comandă suplimentară va fi acceptată atât timp cât costul marginal este mai mic decât încasările marginale scontate de la această comandă.

Pentru **exemplificare** să presupunem următoarea situaţie: o unitate patrimonială lucrează la 80% din capacitatea sa. Structura cheltuielilor de producţie, pentru o producţie de 8.000 bucăţi, este următoarea:

- cheltuieli variabile unitare: 20.000 lei;
- cheltuieli fixe: 16.000.000 lei.

Scanned with OKEN Scanner

- **Prima comandă** este de 1.000 bucăți, realizate în condiții normale, iar clientul acceptă să plătească un preț unitar de 25.000 lei. Este acest preț acceptabil?

REZOLVARE:

Cele 1.000 bucăți produse suplimentare nu aduc la saturație capacitatea de producție a unității, care este de 10.000 bucăți. Costul marginal este, în acest caz, egal cu cheltuielile variabile unitare, adică:

$$C_{ma} = 20.000 \text{ lei},$$

iar venitul marginal este:

$$R_{ma} = 25.000 \text{ lei},$$

de unde rezultă că: profitul unitar este de 5.000 lei, în timp ce rezultatul unității va creşte cu 5.000.000 lei.

Unitatea patrimonială acceptă, deci, această primă comandă.

- **A doua comandă** este de 5.000 bucăți produs. Pentru a satisface această cerere ar trebui ca fiecare produs să suporte un tratament specific ceea ce ar spori cheltuielile variabile unitare cu 10%, iar cheltuielile fixe suplimentare sunt estimate la 2.400.000 lei. La ce preț ar trebui să se vândă aceste produse?

REZOLVARE:

Capacitatea unității de 10.000 bucăți este acum insuficientă pentru a face față la cererea de 14.000 bucăți (8.000+1.000+5.000). Trebuie modificată structura, adică vom avea un cost marginal format din cheltuieli variabile şi cheltuieli fixe suplimentare, şi anume:

- cheltuieli variabile unitare: 20.000 + (20.000 x 10%) = 22.000 lei;
- cheltuieli fixe suplimentare: 2.400.000 lei.

De aici, rezultă un cost marginal total pentru cele 5.000 bucăți de:

$$C_{ma} = (22.000 \times 5.000) + 2.400.000 = 112.400.000 \text{ lei}$$

Scanned with OKEN Scanner

şi un cost marginal unitar de:

$$C_{mau} = \frac{112.400.000}{5.000} = 22.480 \text{ lei}$$

Pentru această unitate patrimonială orice preţ de vânzare mai mare decât costul marginal de 22.480 lei pe bucată este, deci, acceptabil.

Dar, această **politică a preţului diferenţial** nu este aplicabilă decât în anumite condiţii pentru a nu fi dăunătoare „imaginii" unităţii şi anume:

- politica trebuie să fie „discretă", altfel riscă să fie greşit înţeleasă şi să deterioreze imaginea de marcă;
- ea trebuie să evite transferul de la o piaţă cu clienţi tradiţionali la una cu clienţi ocazionali care, de obicei, generează puţin profit pentru unitate;
- politica nu trebuie să vizeze decât o mică parte a vânzărilor. În orice caz, dacă se vând cantităţi importante, preţul de vânzare trebuie să fie mai mare decât costul mediu (deci unde este atins optimul economic) pentru a evita riscul neacoperirii cheltuielilor fixe.

Aplicarea, totuşi, a costului marginal în cazul gestiunii poate fi un mijloc de a atrage noi clienţi, dar fără a face dumping (preţ mai mic decât cost mediu).

Cu toate acestea, sunt puţine unităţi patrimoniale ce iau decizii de gestiune calculând costuri marginale. Anumite politici sunt intuitiv inspirate dintr-o noţiune de cost marginal, deoarece, indivizibilitatea factorilor de producţie împiedică unităţile să practice un cost marginal pur.

În ţările cu economie de piaţă avansată, costul marginal este utilizat de către întreprinderile publice, în particular pentru marii consumatori (electricitate şi căi ferate), pentru stabilirea unor tarife.

Aşadar, costul marginal, deşi în practica economică din ţara noastră nu a fost utilizat până în prezent, constituie un instrument eficient de determinare a limitei optime a gestiunii, în special în domeniul preţurilor şi tarifelor[1].

---

[1] Iacob, C. - *Op. cit.*, p. 215

Scanned with OKEN Scanner

V. METODE DE CALCULAȚIE A COSTURILOR PRODUCȚIEI

V.1. Metode de calculație a costurilor totale sau integrale (absorbante)

Conceptul costurilor totale sau integrale este ilustrat printr-o serie de metode, cum sunt: metoda globală, metoda pe faze, metoda pe comenzi etc. Cunoaşterea particularităților fiecăreia dintre aceste metode contribuie direct la folosirea lor în raport cu cerințele impuse de exigențele economiei de piață.

V.1.1. Metoda globală sau metoda calculației simple

Metoda globală se aplică de către unitățile patrimoniale care fabrică un singur produs, la care, de regulă, la sfârşitul perioadei de gestiune nu există semifabricate sau producție neterminată, iar dacă există acestea sunt constante (cantitativ şi valoric).

Calculația globală constă în colectarea tuturor cheltuielilor de producție (directe şi indirecte) ocazionate de obținerea producției, la nivelul întregii unități patrimoniale şi raportarea lor, la finele perioadei de gestiune, la cantitatea de produse finite obținute. Relația de calcul se poate, deci, exprima astfel:

$$cu_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}{Q_i}$$

Scanned with OKEN Scanner

⇒ Aplicaţie privind metoda globală sau metoda calculaţiei simple

În cursul unei perioade de gestiune o centrală electrică şi de termoficare a produs:

- energie electrică: 5.000 Mwh;
- energie termică: 10.000 t abur.

Pentru obţinerea acestei producţii a fost necesar un consum de combustibil cu o putere calorică totală de 27.000 Gcal (1 gigacalorie = 1 miliard calorii).

Din cantitatea de energie electrică obţinută s-a consumat intern pentru obţinerea energiei termice 200 Mwh.

Cheltuielile efectuate în această perioadă de gestiune sunt sistematizate în **tabelul V.1**.

TABELUL V.1. Elemente de calcul

Nr. crt.	Secţia	Cheltuieli directe pentru:		Cheltuieli comune	TOTAL CHELTUIELI
		energie electrică	energie termică		
0	1	2	3	4	5
1.	Hidrotermică	-	-	35.000.000	35.000.000
2.	Chimică	-	-	42.000.000	42.000.000
3.	Cazane	-	-	550.000.000	550.000.000
4.	Turbine	150.000.000	12.000.000	-	162.000.000
5.	Electrică	45.000.000	-	-	45.000.000
6.	TOTAL CHELTUIELI SECŢIE	195.000.000	12.000.000	627.000.000	834.000.000
7.	CGA	-	-	-	25.000.000
8.	TOTAL GENERAL	195.000.000	12.000.000	627.000.000	859.000.000

Se cere:

- Să se determine costurile unitare pentru cele două feluri de energie, ştiind că din totalul puterii calorice consumate 7.500 Gcal au fost necesare obţinerii energiei termice.

Scanned with OKEN Scanner

- Să se efectueze înregistrarea cheltuielilor efectuate şi a producţiei obţinute ştiind că preţurile standard sunt:
  - pentru energia electrică: 129.500 lei/Mwh
  - pentru energia termică: 50.000 lei/t abur

Se cunoaşte că repartizarea cheltuielilor comune aferente celor două feluri de energie se face prin procedeul suplimentării, varianta coeficientului unic, baza de repartizare fiind consumul de combustibil, calculat cu relaţia:

$$C_{c/ET} = \frac{\text{Puterea calorică}}{a \cdot b \cdot c},$$

în care:

a – reprezintă randamentul mediu al sălii cazanelor , respectiv raportul dintre cantitatea de căldură cedată de toate cazanele în funcţiune şi cantitatea de căldură consumată de acestea; **a** = 0,81.

b – randamentul mediu de transformare a aburului, respectiv raportul dintre cantitatea de căldură conţinută de aburul ieşit din transformator şi cantitatea de căldură a aburului cedat de cazane; **b** = 0,98.

c – randamentul mediu al conductelor de termoficare, respectiv raportul dintre cantitatea de căldură cedată de transformator; **c** = 0,97.

Rezultă că:

$$C_{c/ET} = \frac{7.500}{0,81 \cdot 0,98 \cdot 0,97} = 9.740 \text{ Gcal}$$

Deci:

$$C_{C/EE} = C_{TOTAL} - C_{C/ET} = 27.000 - 9.740 = 17.260 \text{ Gcal}$$

REZOLVARE:

Etapa I: repartizarea cheltuielilor comune aferente celor două feluri de energie, redată în **tabelul V.2**.

Etapa II: individualizarea cheltuielilor pe cele două feluri de energie, redată în **tabelul V.3**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.2. Repartizarea cheltuielilor comune

Nr. crt.	Purtători de costuri	Cheltuieli comune		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	Energie electrică	17.260	23.222,22	400.815..517
2.	Energie termică	9.740	23.222,23	226.184.483
3.	TOTAL	27.000	x	627.000.000

TABELUL V.3. Determinarea costurilor de producţie

Nr. crt.	Felul energiei	Cheltuieli directe	Cheltuieli indirecte	TOTAL CHELTUIELI	Decontări interne reciproce	TOTAL COST DE PRODUCŢIE
0	1	2	3	4	5	6
1.	Energie electrică	195.000.000	400.815.517	595.815.517	-23.832.620	571.982.897
2.	Energie termică	12.000.000	226.184.483	238.184.483	+23.832.620	262.017.103
3.	TOTAL	207.000.000	627.000.000	834.000.000	-	834.000.000

Notă: pentru a determina valoarea decontărilor interne reciproce se calculează un cost provizoriu pentru energia electrică, cu relaţia:

$$cu_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}{Q_i},$$

deci:

$$cu_{EE} = \frac{595.815.517}{5.000} = 119.163{,}10 \text{ lei/Mwh}$$

Decontări interne = 200 Mwh · 119.163,10 lei = 23.832.620 lei

Etapa III: repartizarea cheltuielilor generale de administraţie, prin procedeul suplimentării, varianta coeficientului unic, baza de repartizare fiind costul de producţie al celor două feluri de energie, ca în **tabelul V.4**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.4. Repartizarea CGA

Nr. crt.	Purtători de costuri	CGA		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	Energie electrică	571.982.897	0,03	17.159.487
2.	Energie termică	262.017.103	0,03	7.840.513
3.	TOTAL	834.000.000	x	25.000.000

Etapa IV: Determinarea costurilor unitare pentru cele două feluri de energie, ca în **tabelul V.5**.

TABELUL V.5. Determinarea costurilor unitare

Nr. crt.	Felul energiei	Cost de producție	CGA	Cost complet	Q_i	cu_i
0	1	2	3	4	5	6
1.	Energie electrică	571.982.897	17.159.487	589.142.384	4.800	122.737,9967
2.	Energie termică	262.017.103	7.840.513	269.857.616	10.000	26.985,7616
3.	TOTAL	834.000.000	25.000.000	859.000.000	-	-

Etapa V: înregistrarea cheltuielilor încorporabile şi a producției obținute:

1. Înregistrarea cheltuielilor directe ale activității de bază aferente celor două feluri de energie:

%	=	901		207.000.000
921/EE „Cheltuielile activității de bază“		„Decontări interne privind cheltuielile“	195.000.000	
921/ET „Cheltuielile activității de bază“			12.000.000	

Scanned with OKEN Scanner

2. Înregistrarea cheltuielilor indirecte:

%	=	901		652.000.000
923/Ch. com. „Cheltuieli indirecte de producţie“		„Decontări interne privind cheltuielile“	627.000.000	
924/CGA „Cheltuieli generale de administraţie“			25.000.000	

3. Repartizarea şi decontarea cheltuielilor indirecte:

- pentru energia electrică:

921/EE	=	%	417.975.004	
„Cheltuielile activităţii de bază“		923/Ch. com. „Cheltuieli indirecte de producţie“		400.815.517
		924/CGA „Cheltuieli generale de administraţie“		17.159.487

- pentru energia termică

921/ET	=	%	234.024.996	
„Cheltuielile activităţii de bază“		923/Ch. com. „Cheltuieli indirecte de producţie“		226.184.483
		924/CGA „Cheltuieli generale de administraţie“		7.840.513

4. Decontarea consumurilor interne reciproce între cele două feluri de energie:

921/ET	=	921/EE	23.832.620	23832.620
„Cheltuielile activităţii de bază“		„Cheltuielile activităţii de bază“		

5. Înregistrat producţia obţinută în cursul perioadei de gestiune, la preţ standard:

Scanned with OKEN Scanner

%	=	902		
931/EE „Costul producției obținute"		„Decontări interne privind producția obținută"	621.600.000	921.600.000
931/ET „Costul producției obținute"			300.000.000	

6. Calculul şi decontarea costurilor efective aferente celor două feluri de energie:

902	=	%		
„Decontări interne privind producția obținută"		921/EE „Cheltuielile activității de bază"	859.000.000	589.142.384
		921/ET „Cheltuielile activității de bază"		269.857.616

D	921/EE	C
195.000.000	23.832.620	
417.975.004		
612.975.004	23.832.620	
	589.142.384	

D	921/ET	C
12.000.000		
234.024.996		
23.832.620		
269.857.616		

7. Stabilirea şi înregistrarea diferenței între costul efectiv şi prețul standard pentru producția obținută:

902	=	903		
„Decontări interne privind producția obținută"		„Decontări interne privind diferențele de preț"	62.600.000	62.600.000

D	902	C
859.000.000	921.600.000	
Sfc = 62.600.000		

8. Închiderea conturilor la sfârşitul perioadei de gestiune:

Scanned with OKEN Scanner

- pentru contul 931 „Costul producţiei obţinute":

901 „Decontări interne privind cheltuielile"	=	% 931/EE „Costul producţiei obţine" 931/ET „Costul producţiei obţinute"	921.600.000	 621.600.000 300.000.000

- pentru contul 903 „Decontări interne privind diferenţele de preţ":

903 „Decontări interne privind diferenţele de preţ"	=	901 „Decontări interne privind cheltuielile"	62.600.000	62.600.000

V.1.2. Metoda pe faze

Obiectul calculaţiei îl constituie produsele şi fazele parcurse în procesul de fabricaţie, cheltuielile de producţie fiind înregistrate în conturi deschise lunar pe fiecare fază, astfel ca la finele perioadei de gestiune, prin cumularea tuturor cheltuielilor, în ultima fază de producţie să se obţină costul unitar efectiv al produsului finit.

Aplicarea metodei pe faze implică, însă, luarea în considerare a particularităţilor procesului tehnologic, a caracteristicilor tipului de producţie şi a modului de organizare a producţiei în unitatea patrimonială. Datorită acestora modelul general al calculaţiei costurilor pe faze se poate elabora în două variante, şi anume:

- varianta cu semifabricate;
- varianta fără semifabricate.

⇒ **Aplicaţie privind metoda de calculaţie pe faze varianta „cu semifabricate" (când nu există producţie neterminată)**

O societate comercială fabrică trei produse **A, B** şi **C** care îşi datorează forma finală în urma prelucrării unui semifabricat **N**, obţinut din producţie proprie în secţia S_I.

Scanned with OKEN Scanner

Produsul **A** rezultă în urma prelucrării unei cantități de semifabricat **N** în secția S_{II}, iar produsele **B** și **C** din prelucrarea celorlalte părți de semifabricat în secția S_{III}.

În perioada de calcul producția obținută a fost de:

Q_N = 200.000 kg
Q_A = 25.000 buc
Q_B = 25.000 buc
Q_C = 20.000 buc

În secția S_{III} diferențierea produselor **B** și **C** se realizează prin prelucrarea semifabricatului **N** pe utilaje identice, dar cu viteze și reglaje diferite, deoarece produsele finite au următoarele greutăți nete:

GN/B = 1,80 kg/buc.
GN/C = 2,16 kg/buc.

În cursul perioadei de gestiune s-au efectuat următoarele cheltuieli de producție:

- cheltuieli directe, redate în **tabelul V.6**.

TABELUL V.6. Elemente de calcul

Nr. crt.	Denumirea chltuielilor	921/S_I	921/S_{II}	921/S_{III}
0	1	2	3	4
1	Materii prime	604.800.000	-	-
2	Materiale auxiliare	-	7.560.000	-
3	MRR (se scad)	- 15.000.000	- 1.200.000	- 10 880.000
4	Energie electrică	81.400.000	11.700.000	13.720.000
5	Remunerații	90.000.000	20.000.000	24.500.000
0	1	2	3	4
6	CAS	22.500.000	5.000.000	6.125.000
7	AS	4.500.000	1.000.000	1.225.000
8	TOTAL	788.200.000	44.060.000	34.690.000

- cheltuieli indirecte, redate în **tabelul V.7**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.7. Elemente de calcul - mii lei -

Nr. crt.	Denumire cheltuieli	923/S_I		923/S_{II}		923/S_{III}		924/CGA
		CIFU	CGS	CIFU	CGS	CIFU	CGS	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Materiale diverse	39.420	12.960	6.480	1.080	4.860	1.620	3.240
2.	Energie termică	15.580	16.720	8.020	2.800	7.140	2.500	10.600
3.	Amortizarea imobilizărilor	68.500	25.800	18.200	6.960	22.300	7.100	57.800
4.	Remuneraţii	-	25.000	-	6.000	-	7.500	15.000
5.	CAS	-	6.250	-	1.500	-	1.875	3.750
6.	AS	-	1.250	-	300	-	375	750
7.	Alte cheltuieli băneşti	-	2.720	-	360	-	1.080	3.900
8.	TOTAL	123.500	90.700	32.700	19.000	34.300	22.050	95.136

Semifabricatul **N** are un cost de producţie prestabilit de 5.000 lei/kg, iar cantitatea obţinută a fost distribuită astfel:

- în S_{II} pentru obţinerea produsului **A**: 80.000 kg
- în S_{III} pentru obţinerea produsului **B**: 50.000 kg
- în S_{III} pentru obţinerea produsului **C**: 45.000 kg
- pentru livrare la terţi: 25.000 kg

TOTAL: 200.000 kg

Se cere:

- să se calculeze costul efectiv al semifabricatului **N** şi a celor trei produse de bază, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie;
- să se înregistreze cheltuielile efectuate şi producţia obţinută ştiind că preţurile standard au fost:
  - pentru produsul **A**: 22.000 lei/buc
  - pentru produsul **B**: 13.000 lei/buc
  - pentru produsul **C**: 15.000 lei/buc
  - pentru semifabricatul **N** pentru terţi: 5.500 lei/kg

Scanned with OKEN Scanner

Se cunoaşte că individualizarea cheltuielilor încorporabile pentru produsele **B** şi **C** s-a realizat astfel:

- materialele recuperabile şi refolosibile pe baza consumurilor specifice de **MRR**, care se determină ştiind că din cantitatea totală de materialele recuperabile cele valorificabile reprezintă 80%, preţul de evaluare fiind de 2.000 lei/kg;
- celelalte articole de calculaţie pe baza procedeului indicelor de echivalenţă, aceştia determinându-se pe baza caracteristicii tehnice, respectiv greutatea netă;
- repartizarea **CGA** se realizează prin procedeul suplimentării, baza fiind reprezentată de costul de producţie al produselor de bază şi al semifabricatului **N** care se vinde.

REZOLVARE:

Etapa I: calculul costului de producţie al semifabricatului **N** din S_I, redat în **tabelul V.8**.

TABELUL V.8. Fişa de calcul a costului semifabricatului N Q_N = 200.000 kg

Nr. crt.	Articole de calculaţie	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime şi materiale auxiliare	604.800.000	3.024,00
2.	MRR (se scad)	- 15.000.000	- 75,00
3.	Energie electrică	81.400.000	407,00
4.	Remuneraţii directe	90.000.000	450,00
5.	CAS + AS	27.000.000	135,00
6.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	788.200.000	3.941,00
7.	CIFU	123.500.000	617,50
8.	CGS	90.700.000	453,50
9.	TOTAL CHELTUILI COMUNE	214.200.000	1.071,00
10.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	1.002.400.000	5.012,00

Scanned with OKEN Scanner

Etapa II: decontarea cheltuielilor cu semifabricatul **N**:

• pentru produsul **A** în S_{II}	80.000 kg· 5012 lei =	400.960.000 lei
• pentru produsul **B** în S_{III}	50.000 kg·5.012 lei =	250.600.000 lei
• pentru produsul **C** în S_{III}	45.000 kg·5.012 lei =	225.540.000 lei
• pentru semifabricatul **N** destinat terţilor	25.000 kg·5.012 lei =	125.300.000 lei
	TOTAL	1.002.400.000 lei

Etapa III: calculul costului de producţie al produsului **A** din S_{II}, redat în **tabelul V.9**.

TABELUL V.9. Fişa de calcul a costului pentru produsul A

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Cheltuielile aferente semifabricatului	Cheltuieli proprii în S_{II}	TOTAL CHELTUIELI
0	1	2	3	4
1.	Materii şi materiale directe	241.920.000	7.560.000	249.480.000
2.	MRR (se scad)	- 6.000.000	- 1.200.000	- 7.200.000
3.	Energie electrică	32.560.000	11.700.000	44.260.000
4.	Remuneraţii directe	36.000.000	20.000.000	56.000.000
5.	CAS + AS	10.800.000	6.000.000	16.800.000
6.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	315.280.000	44.060.000	359.340.000
7.	CIFU	49.400.000	32.700.000	82.100.000
8.	CGS	36.280.000	19.000.000	55.280.000
9.	TOTAL CHELTUIELI COMUNE	85.680.000	51.700.000	137.380.000
10.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	400.960.000	95.760.000	496.720.000

Etapa IV: calculul costurilor de producţie pentru produsele **B** şi **C** în S_{III}:

- determinarea consumului specific de semifabricat:

$$cs_{SB} = \frac{Q_N \text{ pentru } B}{Q_B} = \frac{50.000}{25.000} = 2 \text{ kg/buc.}$$

$$cs_{SC} = \frac{Q_N \text{ pentru } C}{Q_C} = \frac{45.000}{20.000} = 2{,}25 \text{ kg/buc.}$$

Scanned with OKEN Scanner

- determinarea cheltuielilor cu materialele recuperabile și refolosibile:
  - calculul cantității de **MR** pe unitatea de produs:

$$Q_{MR_B} = cs_{SB} - GN_B = 2{,}00 - 1{,}80 = 0{,}20 \text{ kg/buc.}$$

$$Q_{MR_C} = cs_{SC} - GN_C = 2{,}25 - 2{,}16 = 0{,}09 \text{ kg/buc.}$$

  - calculul cantității de **MRR** pe unitatea de produs:

$$Q_{MRR_B} = Q_{MR_B} \cdot \frac{\%MRR}{100} = 0{,}2 \cdot \frac{80}{100} = 0{,}16 \text{ kg/buc.}$$

$$Q_{MRR_C} = Q_{MR_C} \cdot \frac{\%MRR}{100} = 0{,}09 \cdot \frac{80}{100} = 0{,}072 \text{ kg/buc.}$$

  - calculul contravalorii de **MRR** pe unitatea de produs (se scad):

$$Ch_{MRR_B} = Q_{MRR_B} \cdot pv \cdot Q_B = 0{,}16 \cdot 2.000 \cdot 25.000 = -8.000.000 \text{ lei}$$

$$Ch_{MRR_C} = Q_{MRR_C} \cdot pv \cdot Q_C = 0{,}072 \cdot 2.000 \cdot 20.000 = -2.880.000 \text{ lei}$$

TOTAL : - 10.880.000 lei

- determinarea cheltuielilor aferente celorlalte articole de calculație prin procedeul indicilor de echivalență:
  - calculul indicilor de echivalență:

$$K_B = \frac{1{,}80}{1{,}80} = 1$$

$$K_C = \frac{2{,}16}{1{,}80} = 1{,}2$$

  - calculul cantităților de produse în unități echivalente:

$$Que_B = 1 \cdot 25.000 = 25.000$$

$$Que_C = 1{,}2 \cdot 20.000 = 24.000$$

$$Que = 49.000$$

  - determinarea cheltuielilor cu energia electrică pe produse:

$$cue_{EE} = \frac{13.720.000}{49.000} = 280 \text{ lei}$$

Scanned with OKEN Scanner

$$Ch_{B_{EE}} = 280 \cdot 1 \cdot 25.000 = 7.000.000 \text{ lei}$$
$$Ch_{C_{EE}} = 280 \cdot 1{,}2 \cdot 20.000 = \underline{6.720.000 \text{ lei}}$$
TOTAL : 13.720.000 lei

– determinarea cheltuielilor cu remuneraţiile directe pe produse:

$$cue_{RD} = \frac{24.500.000}{49.000} = 500 \text{ lei}$$
$$Ch_{B_{RD}} = 500 \cdot 1 \cdot 25.000 = 12.500.000 \text{ lei}$$
$$Ch_{C_{RD}} = 500 \cdot 1{,}2 \cdot 20.000 = \underline{12.000.000 \text{ lei}}$$
TOTAL : 24.500.000 lei

– determinarea cheltuielilor cu **CAS** şi **AS** pe produse:

$$cue_{CAS \text{ şi } AS} = \frac{7.350.000}{49.000} = 150 \text{ lei}$$
$$Ch_{B_{CAS \text{ şi } AS}} = 150 \cdot 1 \cdot 25.000 = 3.750.000 \text{ lei}$$
$$Ch_{C_{CAS \text{ şi } AS}} = 150 \cdot 1{,}2 \cdot 20.000 = \underline{3.600.000 \text{ lei}}$$
TOTAL : 7.350.000 lei

– determinarea **CIFU** pe produse:

$$cue_{CIFU} = \frac{34.300.000}{49.000} = 700 \text{ lei}$$
$$Ch_{B_{CIFU}} = 700 \cdot 1 \cdot 25.000 = 17.500.000 \text{ lei}$$
$$Ch_{C_{CIFU}} = 700 \cdot 1{,}2 \cdot 20.000 = \underline{16.800.000 \text{ lei}}$$
TOTAL : 34.300.000 lei

– determinarea **CGS** pe produse:

$$cue_{CGS} = \frac{22.050.000}{49.000} = 450 \text{ lei}$$
$$Ch_{B_{CGS}} = 450 \cdot 1 \cdot 25.000 = 11.250.000 \text{ lei}$$
$$Ch_{C_{CGS}} = 450 \cdot 1{,}2 \cdot 20.000 = \underline{10.800.000 \text{ lei}}$$
TOTAL : 22.050.000 lei

- întocmirea fişelor de calcul a costurilor de producţie pentru produsele finite **B** şi **C** din S_{III}, redate în **tabelele V.10** şi **V.11**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.10. Fişa de calcul a costului pentru produsul **B**

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Cheltuielile aferente semifabricatului	Cheltuieli proprii în S_{III}	TOTAL CHELTUIELI
0	1	2	3	4
1.	Materii şi materiale directe	151.200.000	-	151.200.000
2.	**MRR** (se scad)	- 3.750.000	- 8.000.000	-.11.750.000
3.	Energie electrică	20.350.000	7.000.000	27.350.000
4.	Remuneraţii directe	22.500.000	12.500.000	35.000.000
5.	**CAS şi AS**	6.750.000	3.750.000	10.500.000
6.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	197.050.000	15.250.000	212.300.000
7.	**CIFU**	30.875.000	17.500.000	48.375.000
8.	**CGS**	22.675.000	11.250.000	33.925.000
9.	TOTAL CHELTUIELI COMUNE	53.550.000	28.750.000	82.300.000
10.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	250.600.000	44.000.000	294.600.000

Notă:
- col. 2: 50.000 kg · col. 3 **tabelul V.8**
- col. 3: datele din calculele de mai sus.

TABELUL V.11. Fişa de calcul a costului pentru produsul **C**

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Cheltuielile aferente semifabricatului	Cheltuieli proprii în S_{III}	TOTAL CHELTUIELI
0	1	2	3	4
1.	Materii şi materiale directe	136.080.000	-	136.080.000
2.	**MRR** (se scad)	- 3.375.000	- 2.880.000	-6.255.000
3.	Energie electrică	18.315.000	6.720.000	25.035.000
4.	Remuneraţii directe	20.250.000	12.000.000	32.250.000
5.	**CAS şi AS**	6.075.000	3.600.000	9.675.000
6.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	177.345.000	19.440.000	186.785.000
7.	**CIFU**	27.787.500	16.800.000	44.587.500
8.	**CGS**	20.407.500	10.800.000	31.207.500
9.	TOTAL CHELTUIELI COMUNE	48.195.000	27.600.000	75.795.000
10.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	225.540.000	47.040.000	272.580.000

Scanned with OKEN Scanner

Etapa V: repartizarea **CGA** asupra produselor destinate valorificării, redată în **tabelul V.12**.

TABELUL V.12. Repartizarea CGA

Nr. crt.	Purtători de costuri	CGA		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	Produsul A	496.720.000	0,08	39.737.600
2.	Produsul B	294.600.000	0,08	23.568.000
3.	Produsul C	272.580.000	0,08	21.806.400
4.	Semifabricatul N pentru terţi	125.300.000	0,08	10.024.000
5.	TOTAL	1.189.200.000	x	95.136.000

Etapa VI: întocmirea fişelor de calcul a costurilor totale şi unitare pentru produsele destinate valorificării redate în **tabelele V.13, V.14, V.15** şi **V.16**.

TABELUL V.13. Produsul A Q_A = 25.000 buc.

Nr. crt.	Articole de calculaţie	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime şi materiale auxiliare	249.480.000	9.979,20
2.	MRR (se scad)	- 7.200.000	- 288,00
3.	Energie electrică	44.260.000	1.770,40
4.	Remuneraţii directe	56.000.000	2.240,00
5.	CAS şi AS	16.800.000	672,00
6.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	359.340.000	14.373,60
7	CIFU	82.100.000	3.284,00
8	CGS	55.280.000	2.211,20
9.	TOTAL CHELTUILI COMUNE	137.380.000	5.495,20
10.	COST DE PRODUCŢIE	496.720.000	19.868,80
11.	CGA	39.737.600	1.589,50
12.	COST COMPLET	536.457.600	21.458,30

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.14. Produsul B Q_B = 25.000 buc.

Nr. crt.	Articole de calculație	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1	Materii prime şi materiale auxiliare	151.200.000	6.048,00
2	MRR (se scad)	- 11.750.000	- 470,00
3	Energie electrică	27.350.000	1.094,00
4	Remuneraţii directe	35.000.000	1.400,00
5	CAS şi AS	10.500.000	420,00
6	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	212.300.000	8.492,00
7	CIFU	48.375.000	1.935,00
8	CGS	33.925.000	1.357,00
9	TOTAL CHELTUILI COMUNE	82.300.000	3.292,00
10	COST DE PRODUCŢIE	294.600.000	11.784,00
11	CGA	23.568.000	942,72
12	COST COMPLET	318.168.000	12.726,72

TABELUL V.15. Produsul C Q_C = 20.000 buc.

Nr. crt.	Articole de calculație	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1	Materii prime şi materiale auxiliare	136.080.000	6.804,000
2	MRR (se scad)	- 6.255.000	- 312,750
3	Energie electrică	25.035.000	1.251,750
4	Remuneraţii directe	32.250.000	1.612,500
5	CAS şi AS	9.675.000	483,750
6	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	196.785.000	9.839,250
7	CIFU	44.587.500	2.229,375
8	CGS	31.207.000	1.560,375
9	TOTAL CHELTUILI COMUNE	75.795.000	3.789,750
10	COST DE PRODUCŢIE	272.580.000	13.629,000
11	CGA	21.806.400	1.090,320
12	COST COMPLET	294.386.400	14.719,320

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.16. Semifabricatul N pentru terţi $Q_{N\ terţi}$ = 25.000 kg

Nr. crt.	Articole de calculaţie	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime şi materiale auxiliare	75.600.000	3.024,00
2.	MRR (se scad)	- 1.875.000	- 75,00
3.	Energie electrică	10.175.000	407,00
4.	Remuneraţii directe	11.250.000	450,00
5.	**CAS şi AS**	3.375.000	135,00
6.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	98.525.000	3.941,00
7	**CIFU**	15.437.500	617,50
8	**CGS**	11.337.500	453,50
9.	TOTAL CHELTUILI COMUNE	26.775.000	1.071,00
10.	COST DE PRODUCŢIE	125.300.000	5.012,00
11.	**CGA**	10.024.000	400,96
12.	COST COMPLET	135.324.000	5.412,96

Etapa VII: înregistrarea cheltuielilor încorporabile în costuri şi a producţiei obţinute:

1. Înregistrarea cheltuielilor directe ale activităţii de bază aferente produselor obţinute:

%	=	901		866.950.000
921/N „Cheltuielile activităţii de bază“		„Decontări interne privind cheltuielile“	788.200.000	
921/A „Cheltuiele activităţii de bază“			44.060.000	
921/B „Cheltuielile activităţii de bază“			15.250.000	
921/C „Cheltuielile activităţii de bază“			19.440.000	

Scanned with OKEN Scanner

2. Înregistrarea cheltuielilor indirecte:

%	=	901		417.386.000
923/S_I/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"		„Decontări interne privind cheltuielile"	123.500.000	
923/S_I/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"			90.700.000	
923/S_{II}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"			32.700.000	
923/S_{II}/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"			19.000.000	
923/S_{III}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"			34.300.000	
923/S_{III}/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"			22.050.000	
924/CGA „Cheltuieli generale de administrație"			95.136.000	

2. Repartizarea şi decontarea cheltuielilor indirecte:

- pentru semifabricatul **N**:

921/N	=	%	214.200.000	
„Cheltuielile activității de bază"		923/S_I/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"		123.500.000
		923/S_I/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"		90.700.000

- pentru produsul finit **A**:

921/A	=	%	51.700.000	
„Cheltuielile activității de bază"		923/S_{II}/CIFU Cheltuieli indirecte de producție"		32.700.000
		923/S_{II}/CGS Cheltuieli indirecte de producție"		19.000.000

Scanned with OKEN Scanner

- pentru produsul finit **B**:

921/B	=	%	28.750.000	
„Cheltuielile activităţii de bază“		923/S_{III}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producţie“		17.500.000
		923/S_{III}/CGS „Cheltuieli indirecte de producţie“		11.250.000

- pentru produsul finit **C**:

921/C	=	%	27.600.000	
„Cheltuielile activităţii de bază“		923/S_{III}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producţie“		16.800.000
		923/S_{III}/CGS „Cheltuieli indirecte de producţie“		10.800.000

- decontarea **CGA**:

%	=	924/CGA		95.136.000
921/A „Cheltuielile activităţii de bază“		„Cheltuieli generale de administraţie“	39.737.600	
921/B „Cheltuielile activităţii de bază“			23.568.000	
921/C „Cheltuielile activităţii de bază“			21.806.400	
921/N terţi „Cheltuielile activităţii de bază“			10.024.000	

3. Decontarea consumurilor interne de semifabricat **N**:

Scanned with OKEN Scanner

%	=	921/N		1.002.400.000
921/A „Cheltuielile activității de bază"		„Cheltuielile activității de bază"	400.960.000	
921/B „Cheltuielile activității de bază"			250.600.000	
921/C „Cheltuielile activității de bază"			225.540.000	
921/N livrat „Cheltuielile activității de bază"			125.300.000	

4. Înregistrat producția obținută în cursul perioadei de gestiune la preț standard:

%	=	902		1.312.500.000
931/A „Costul producției obținute"		„Decontări interne privind producția obținută"	550.000.000	
931/B „Costul producției obținute"			325.000.000	
931/C „Costul producției obținute"			300.000.000	
931/N livrat „Costul producției obținute"			137.500.000	

5. Calculul şi decontarea costurilor efective ale producției de bază:

D	921/A	C
44.060 000		
51.700.000		
39.737.600		
400.960.000		
536 457 600		

D	921/B	C
15.250.000		
28.750.000		
23.568.000		
250.600.000		
318.168.000		

Scanned with OKEN Scanner

D	921/C	C
19.440.000		
27.600.000		
21.806.400		
225.540.000		
294.386.400		

D	921/N livrat	C
	10.024.000	
	125.324.000	
	135.324.000	

902 „Decontări interne privind producţia obţinută“	=	%	1.284.336.000	
		921/A „Cheltuielile activităţii de bază“		536.457.600
		921/B „Cheltuielile activităţii de bază“		318.168.000
		921/C „Cheltuielile activităţii de bază“		294.386.400
		921/N livrat „Cheltuielile activităţii de bază“		135.324.000

6. Stabilirea şi înregistrarea diferenţelor de preţ aferente producţiei de bază:

D	902	C
1.284.336.000	1.312.500.000	
Sfc. 28.164.000		

902 „Decontări interne privind producţia obţinută“	=	903 „Decontări interne privind diferenţele de preţ“	28.164.000	28.164.000

7. Închiderea conturilor la sfârşitul exerciţiului financiar:

- pentru contul 931 „Costul producţiei obţinute“:

Scanned with OKEN Scanner

901 „Decontări interne privind cheltuielile"	=	% 931/A „Costul producției obținute" 931/B „Costul producției obținute" 931/C „Costul producției obținute" 931/N livrat „Costul producției obținute"	1.312.500.000	 550.000.000 325.000.000 300.000.000 137.500.000

- pentru contul 903 „Decontări interne privind diferențele de preț"

903 „Decontări interne privind diferențele de preț"	=	901 „Decontări interne privind cheltuielile"	28.164.000	28.164.000

⇒ Aplicație privind metoda de calculație pe faze varianta „cu semifabricate" (când există şi producție neterminată)

O societate comercială fabrică două produse finite **A** şi **B** şi un semifabricat **N**. Procesul de producție este organizat în trei secții şi anume: S_I, S_{II} şi S_{III}.

În secția S_I se produce semifabricatul **N**. Produsul **A** este obținut prin prelucrarea unei părți din semifabricatul **N** în secția S_{III}. Se cunoaşte că pentru o unitate de produs **A** se consumă 4 kg de semifabricat.

Produsul **B** este obținut prin prelucrarea altei părți de semifabricat **N** în secțiile S_{II} şi S_{III}, iar pentru o unitate de produs **B** se consumă 2 kg de semifabricat.

Procesul de fabricație, compus din trei faze tehnologice, are loc în câte o secție distinctă, cărora le corespund câte o fază de calculație, astfel:

- faza 1 în secția S_I;
- faza 2 în secția S_{II};
- faza 3 în secția S_{III}.

Pentru o perioadă de gestiune delimitată situația la societatea comercială studiată se prezintă astfel:

a. producția neterminată la începutul perioadei de gestiune se prezintă ca în tabelul V.17.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.17. Evaluarea producției neterminate la începutul perioadei de gestiune

Nr. crt.	Explicații	UM	Cantitate	ARTICOLE DE CALCULAȚIE						TOTAL COST DE PRODUCȚIE	CGA	TOTAL COST COMPLET
				Materii prime și materiale directe	MRR	Remunerații directe	CAS și AS	CIFU	CGS			
0.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Semifabricatul N	kg	50.000	20.000.000	- 2.500.000	25.000.000	7.500.000	6000.000	4.000.000	60.000.000	-	60.000.000
2.	Produsul A (în S_{III})	buc.	10.000	15.000.000	- 2.000.000	10.000.000	3.000.000	8.000.000	6.000.000	40.000.000	5.000.000	45.000.000
3.	Produsul B (în S_{II})	buc.	5.000	10.000.000	- 1.500.000	8.000.000	2.400.000	6.100.000	5.000.000	30.000.000	-	30000.000
4.	Produsul C (în S_{III})	buc.	7.500	2.000.000	- 4.000.000	14.000.000	4.200.000	10.800.000	10.000.000	60.000.000	10.000.000	70000000
5.	TOTAL	-	-	70.000000	- 10.000.000	57.000.000	17.100.000	30.900.000	25.000.000	190.000.000	15.000.000	205.000.000

NOTĂ:

- MRR reprezintă materiale recuperabile și refolosibile;

Scanned with OKEN Scanner

b. în cursul perioadei de gestiune în contabilitatea financiară s-au înregistrat următoarele consumaţiuni de valori (cheltuieli încorporabile):

- cheltuieli cu materiile prime: 240.000.000 lei
- cheltuieli cu materialele consumabile: 92.500.000 lei
- cheltuieli privind obiectele de inventar: 16.000.000 lei
- cheltuieli privind energia şi apa: 63.000.000 lei
- cheltuieli de întreţinere şi reparaţii: 21.000.000 lei
- cheltuieli cu primele de asigurare: 3.000.000 lei
- cheltuieli cu deplasări, detaşări şi transferări: 1.000.000 lei
- cheltuieli poştale şi taxe de telecomunicaţii: 600.000 lei
- cheltuieli cu alte impozite, taxe şi vărsăminte asimilate: 2.500.000 lei
- cheltuieli cu remuneraţiile personalului: 530.000.000 lei
- cheltuieli privind asigurările şi protecţia socială: 159.000.000 lei
- cheltuieli de exploatare privind amortizarea imobilizărilor: 85.000.000 lei

c. la sfârşitul perioadei de gestiune la inventarierea producţiei neterminate au rezultat datele redate în tabelul V.18.

d. alte elemente de calcul:

- producţia realizată:
  - în secţia S_I este de 610.000 kg semifabricat **N** din care s-a consumat direct în secţia S_{II} pentru obţinerea produsului **B** 410.000 kg, iar în secţia S_{III} pentru obţinerea produsului **A**, 200.000 kg;
  - în secţia S_{II} este de 200.000 buc produs intermediar **B** a cărui proces tehnologic continuă în secţia S_{III};
  - în secţia S_{III} este de 55.000 buc. produs finit **A** şi 205.000 buc. produs finit **B**;

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.18. Evaluarea producției neterminate la sfârșitul perioadei de gestiune

Nr. crt.	Explicații	UM	Cantitate	ARTICOLE DE CALCULAȚIE						TOTAL COST DE PRODUCȚIE	CGA	TOTAL COST COMPLET
				Materii prime și materiale directe	MRR	Remunerații directe	CAS și AS	CIFU	CGS			
0.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Semifabricatul N	kg	25.000	10.000.000	- 1.500.000	13.000.000	3.900.000	3.500.000	1.100.000	30.000.000	-	30.000.000
2.	Produsul A (în S_{III})	buc.	5.000	8.860.000	- 900.000	6.720.000	2.020.000	4.020.000	3.160.000	23.880.000	1.540.000	25.420.000
3.	Produsul B (în S_{II})	buc.	10.000	16.140.000	- 2.400.000	13.280.000	3.980.000	10.580.000	7.680.000	49.260.000	-	49.260.000
4.	Produsul C (în S_{III})	buc.	2.500	5.000.000	- 1.500.000	4.000.000	1.200.000	3.300.000	2.160.000	14.160.000	2.500.000	16.660.000
5.	TOTAL	-	-	40.000.000	- 6.300.000	37.000.000	11.100.000	21.400.000	14.100.000	117.300.000	4.040.000	121.340.000

Scanned with OKEN Scanner

- din contabilitatea financiară rezultă că veniturile din vânzarea produselor reziduale au fost de 40.000.000 lei.

Se cere:

- să se calculeze costul complet pentru produsele **A** şi **B** şi costul de producţie al semifabricatului **N**, pe total şi pe fiecare articol de calculaţie;
- să se efectueze înregistrările cheltuielilor efectuate şi a producţiei obţinute ştiind că preturile standard au fost:
  - pentru semifabricatul **N**: 750 lei/kg;
  - pentru produsul **A**: 8.200 lei/buc.
  - pentru produsul **B**: 4.000 lei/buc.

Se cunoaşte că:

- repartizarea **CIFU** din S_{III} se realizează prin procedeul suplimentării, varianta coeficientului unic, bazele de repartizare fiind numărul de ore de funcţionare a utilajelor şi anume:
  - pentru produsul **A** 40.000 ore – maşină;
  - pentru produsul **B**: 60.000 ore – maşină.
- repartizarea **CGS** din S_{III} se realizează prin procedeul suplimentării, varianta cifrelor relative de structură, folosind ca baze de repartizare totalul manoperei directe pe produse din respectiva secţie;
- **CGA** se repartizează numai asupra produselor finite, după parcurgerea tuturor fazelor de fabricaţie, tot prin procedeul suplimentării, bazele de repartizare fiind costurile de producţie efective ale produselor **A** şi **B**.

REZOLVARE:

Etapa I: colectarea cheltuielilor încorporabile în costuri, redată în **tabelul V.19**.

Etapa II: determinarea costurilor (unitare şi totale) pentru semifabricatul **N** în S_I, redată în **tabelul V.20**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.19. Colectarea cheltuielilor încorporabile în costuri

- mii lei -

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	921/Cheltuieli directe				Cheltuieli comune						924/CGA	TOTAL CHELTUIELI ÎNCORPORABILE
		S_I	S_{II}	S_{III}		$923/S_I$		$923/S_{II}$		$923/S_{III}$			
		N	B	A	B	923/CIFU	923/CGS	923/CIFU	923/CGS	923/CIFU	923/CGS		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	600 „Cheltuieli cu materiile prime“	200.000	20.000	10.000	10.000	-	-	-	-	-	-	-	240.000
2.	601 „Cheltuieli cu materiale combustibile“	-	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	7.500	5.000	10.000	10.000	5.000	92.500
3.	602 „Cheltuieli privind obiectele de inventar“	-	-	-	-	2.500	1.500	2.000	1.000	4.000	2.000	3.000	1.6000
4.	703 „Venituri din vînzarea produselor reziduale“	-10.000	-7.500	-15.000	-7.500	-	-	-	-	-	-	-	-40.000
5.	605 „Cheltuieli privind energia şi apa “	-	-	-	-	10.000	3.000	15.000	4.000	20.000	5.000	6.000	63.000
6.	611 „Cheltuieli de întreţinere şi reparaţii“	-	-	-	-	5.000	2.000	3.000	1.500	3.500	2.500	3.500	21.000
7.	613 „Cheltuieli cu primele de asigurare“	-	-	-	-	-	500	-	500	-	500	1.500	3.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.19. continuare

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8.	625 „Cheltuieli cu deplasări, detaşări şi transferări“	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	900	1.000
9.	626 „Cheltuieli poştale şi taxe de telecomunicaţii“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	600
10.	635 „Cheltuieli cu alte impozite taxe şi vărsăminte asimilate“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.500	2.500
11.	641 „Cheltuieli cu remuneraţiile personalului“	100.000	70.000	150.000	130.000	-	10.000	-	15.000	-	25.000	30.000	530.000
12.	645 „Cheltuieli privind asigurările şi protecţia socială“	30.000	21.000	45.000	39.000	-	3.000	-	4.500	-	7.500	9.000	159.000
13.	6811 „Cheltuieli de exploatare privind amortizarea imobilizărilor“	-	-	-	-	15.000	5.000	10.000	4.000	20.000	6.000	25.000	85.000
14.	TOTAL	320.000	108.500	200.000	186.500	52.500	30.100	37.500	35.500	57.500	58.500	87.000	1.173.600

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.20. Fişă de calculaţie pentru semifabricatul N

Nr. crt.	Explicaţii	ARTICOLE DE CALCULAŢIE						TOTAL COST DE PRODUCŢIE
		Materii prime şi materiale directe	MRR	Remuneraţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Producţie neterminată la începutul perioadei	20.000.000	- 2.500.000	25.000.000	7.500.000	6.000.000	4.000.000	60.000.000
2.	Materii prime directe	200.000.000	-	-	-	-	-	200.000.000
3.	MRR (se scade)	-	-10.000.000	-	-	-	-	-10.000.000
4.	Total manoperă directă	-	-	100.000.000	30.000.000	-	-	130.000.000
5.	Cheltuieli comune	-	-	-	-	52.500.000	30.100.000	82.600.000
6.	TOTAL I	220.000.000	-12.500.000	125.000.000	37.500.000	58.500.000	34.100.000	462.600.000
7.	Producţie neterminată la sfârşitul perioadei	10.000.000	-1.500.000	13.000.000	3.900.000	3.500.000	1.100.000	30.000.000
8.	TOTAL II – COST DE PRODUCŢIE	210.000.000	-11.000.000	112.000.000	33.600.000	55.000.000	33.000.000	432.600.000
9.	COST UNITAR	344,3	-18,0	183,6	55,1	90,1	54,1	709,2

Scanned with OKEN Scanner

Etapa III: determinarea costurilor (unitare şi totale) pentru produsul finit **A** în S_{III}, redată în **tabelul V.21**.

Etapa IV: determinarea costurilor (unitare şi totale) pentru produsul finit **B** în secțiile S_{II} şi S_{III}, redată în **tabelul V.22**.

Etapa V: repartizarea cheltuielilor comune (**CIFU** şi **CGS**) din S_{III} asupra produselor finite **A** şi **B**, redată în **tabelul V.23**.

TABELUL V.23. Repartizarea CIFU şi CGS

Nr. crt.	Purtători de costuri	CIFU			CGS		
		Br	K_S	Ch	Br	Gs_i	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Produsul A	40.000	575	23.000.000	195.000.000	53,57 %	31.340.000
2.	Produsul B	60.000	575	34.500.000	169.000.000	46,43 %	27.160.000
3.	TOTAL	100.000	X	57.500.000	364.000.000	100 %	58.500.000

NOTĂ: Calculele din **tabelul V.23** au fost efectuate în urma stabilirii totalului manoperei directe din fişele de calcul a celor două produse finite.

Etapa VI: repartizarea **CGA** asupra produselor destinate vânzării, redată în **tabelul V.24**.

TABELUL V.24. Repartizarea CGA

Nr. crt.	Purtători de costuri	CGA		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1	Produsul A	412.300.000	0,075	30.920.000
2	Produsul B	747.000.000	0,075	56.080.000
3	TOTAL	1.159.300.000	X	87.000.000

Etapa VII: înregistrarea cheltuielilor încorporabile şi a producției obținute:

1. Înregistrarea cheltuielilor directe ale activității de bază aferente produselor finite **A** şi **B** şi ale semifabricatului **N**:

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.21. Fişă de calculaţie pentru produsul A

Nr. crt.	EXPLICAŢII	ARTICOLE DE CALCULAŢIE						TOTAL COST DE PRODUCŢIE	CGA	TOTAL COST COMPLET
		Materii prime şi materiale directe	MRR	Remuneraţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Producţie neterminată la începutul perioadei	1.500.0000	-2.000.000	10.000.000	3.000.000	8.000.000	6.000.000	40.000.000	5.000.000	45.000.000
2.	Semifabricat din S_1	68.860.000	-3.600.000	36.720.000	11.020.000	18.020.000	18.020.000	141.840.000	-	141.840.000
3.	Materii prime şi materiale directe	20.000.000	-	-	-	-	-	20.000.000	-	20.000.000
4.	MRR (se scad)	-	-15.000.000	-	-	-	-	-15.000.000	-	-15.000.000
5.	Total manoperă directă	-	-	150.000.000	45.000.000	-	-	195.000.000	-	195.000.000
6.	Cheltuieli comune	-	-	-	-	23.000.000	31.340.000	54.340.000	-	54.340.000
7.	TOTAL I	10.386.0000	-20.600.000	196.720.000	59.020.000	49.020.000	48.160.000	436.180.000	5.000.000	441.180.000
8.	Producţia neterminată la sfârşitul perioadei	8.860.000	-900.000	6.720.000	2.020.000	4.020.000	3.160.000	23.880.000	1.540.000	25.420.000
9.	TOTAL II – COST DE PRODUCŢIE	95.000.000	-19.700.000	190.000.000	57.000.000	45.000.000	45.000.000	412.300.000	3.460.000	415.760.000
10.	CGA	-	-	-	-	-	-	-	30.920.000	30.920.000
11.	TOTAL III – COST COMPLET	95.000.000	19.700.000	190.000.000	57.000.000	45.000.000	45.000.000	412.300.000	34.380.000	446.680.000
12.	COST UNITAR	1.727,3	-358,2	3.454,5	1.036,4	818,2	818,2	7.496,4	625,0	8.121,4

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.22. Fişă de calculaţie pentru produsul B

Nr. crt.	EXPLICAŢII	ARTICOLE DE CALCULAŢIE						TOTAL COST DE PRODUCŢIE	CGA	TOTAL COST COMPLET
		Materii prime şi materiale directe	MRR	Remuneraţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Producţie neterminată la începutul perioadei în S_{II}	10.000.000	-1.500.000	8.000.000	2.400.000	6.100.000	5.000.000	30.000.000	-	30.000.000
2.	Semifabricat din S_I	141.140.000	-7.400.000	75.280.000	22.580.000	36.980.000	22.180.000	290.760.000	-	290.760.000
3.	Materii prime şi materiale directe din S_{II}	25.000.000	-	-	-	-	-	25.000.000	-	25.000.000
4.	MRR din S_{II} (se scad)	-	-7.500.000	-	-	-	-	-7.500.000	-	-7.500.000
5.	Total manoperă directă din S_{II}	-	-	70.000.000	21.000.000	-	-	91.000.000	-	91.000.000
6.	Cheltuieli comune din S_{II}	-	-	-	-	37.500.000	35.500.000	73.000.000	-	73.000.000
7.	TOTAL I	176.140.000	-16.400.000	153.280.000	45.980.000	80.580.000	62.680.000	502.260.000	-	502.260.000
8.	Producţia neterminată la sfârşitul perioadei în S_{II}	16.140.000	-2.400.000	13.280.000	3.980.000	10.580.000	7.680.000	49.260.000	-	49.260.000
9.	TOTAL II	160.000.000	-14.000.000	140.000.000	42.000.000	70.000.000	55.000.000	453.000.000	-	453.000.000
10	Producţie neterminată la începutul perioadei în S_{III}	25.000.000	-4.000.000	14.000.000	4.200.000	10.800.000	10.000.000	60.000.000	10.000.000	70.000.000
11.	Materii prime şi materiale directe din S_{III}	25.000.000	-	-	-	-	-	25.000.000	-	25.000.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.22. continuare

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12.	**MRR** din S_{III} (se scad)	-	-7.500.000	-	-	-	-	-7.500.000	-	-7.500.000
13.	Total manoperă directă din S_{III}	-	-	130.000.000	39.000.000	-	-	169.000.000	-	169000000
14.	Cheltuieli comune din S_{III}	-	-	-	-	34.500.000	27.100.000	61.660.000	-	61.660.000
15.	TOTAL III	50.000.000	-11.500.000	144.000.000	43.200.000	45.300.000	37.160.000	308.160.000	10.000.000	318.160.000
16.	Producția neterminată la sfârșitul perioadei în S_{III}	5.000.000	-1.500.000	4.000.000	1.200.000	3.300.000	2.160.000	14.160.000	2.500.000	16.660.000
17.	TOTAL IV	45.000.000	-10.000.000	140.000.000	42.000.000	42.000.000	35.000.000	294.000.000	7.500.000	301.500.000
18.	TOTAL V – COST DE PRODUCȚIE	205.000.000	-24.000.000	280.000.000	84.000.000	112.000.000	90.000.000	747.000.000	7.500.000	754.500.000
19.	**CGA**	-	-	-	-	-	-	-	56.080.000	56.080.000
20.	TOTAL VI – COST COMPLET	205.000.000	-24.000.000	280.000.000	84.000.000	112.000.000	90.000.000	747.000.000	63.580.000	810.580.000
21.	COST UNITAR	1.000,0	-117,1	1.365,9	409,7	546,4	439,0	3.643,9	310,1	3.954,0

Scanned with OKEN Scanner

%	=	901		815.000.000
921/N „Cheltuielile activitîții de bază"		„Decontări interne privind cheltuielile"	320.000.000	
921/A „Cheltuiele activității de bază"			200.000.000	
921/B „Cheltuielile activității de bază"			295.000.000	

2. Înregistrarea cheltuielilor aferente producției neterminate la începutul perioadei de gestiune:

%	=	901		205.000.000
921/N „Cheltuielile activitîții de bază"		„Decontări interne privind cheltuielile"	60.000.000	
921/A „Cheltuiele activității de bază"			45.000.000	
921/B „Cheltuielile activității de bază"			100.000.000	

3. Înregistrarea cheltuielilor indirecte:

%	=	901		358.600.000
923/S_I/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"		„Decontări interne privind cheltuielile"	52.500.000	
923/S_I/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"			30.100.000	
923/S_{II}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"			37.500.000	
923/S_{II}/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"			35.500.000	
923/S_{III}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"			57.500.000	
923/S_{III}/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"			58.500.000	
924/CGA „Cheltuieli generale de administrație"			87.000.000	

Scanned with OKEN Scanner

4. Repartizarea şi decontarea cheltuielilor indirecte:

- pentru semifabricatul **N**:

921/N	=	%	82.600.000	
„Cheltuielile activităţii de bază“		923/S_I/CIFU „Cheltuieli indirecte de producţie“		52.500.000
		923/S_I/CGS „Cheltuieli indirecte de producţie“		30.100.000

- pentru produsul finit **A**:

921/A	=	%	54.340.000	
„Cheltuielile activităţii de bază“		923/S_{III}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producţie“		23.000.000
		923/S_{III}/CGS „Cheltuieli indirecte de producţie“		31.340.000

- pentru produsul finit **B**:

921/B	=	%	134.660.000	
„Cheltuielile activităţii de bază“		923/S_{II}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producţie“		37.500.000
		923/S_{II}/CGS „Cheltuieli indirecte de producţie“		35.500.000
		923/S_{III}/CIFU „Cheltuieli indirecte de producţie“		34.500.000
		923/S_{III}/CGS „Cheltuieli indirecte de producţie“		27.160.000

- decontarea cheltuielilor generale de administraţie:

Scanned with OKEN Scanner

%	=	924/CGA		87.000.000
921/A „Cheltuielile activității de bază"		„Cheltuieli generale de administrație"	30.900.000	
921/B „Cheltuielile activității de bază"			56.080.000	

5. Decontarea consumurilor interne de semifabricat **N**, utilizate pentru produsele finite **A** şi **B**:

%	=	921/N		432.600.000
921/A „Cheltuielile activității de bază"		„Cheltuielile activității de bază"	141.840.000	
921/B „Cheltuielile activității de bază"			290.760.000	

6. Înregistrat producție obținută în cursul perioadei de gestiune la preț standard:

%	=	902		1.271.000.000
931/A „Costul producției obținute"		„Decontări interne privind producția obținută"	451.000.000	
931/B „Costul producției obținute"			820.000.000	

7. Calculul şi decontarea cheltuielilor aferente producției neterminate la sfârşitul perioadei de gestiune:

- pentru semifabricatul **N**:

933/N „Costul producției în curs de execuție"	=	921/N „Cheltuielile activității de bază"	30.000.000	30.000.000

- pentru produsul finit **A**:

933/A „Costul producției în curs de execuție"	=	921/A „Cheltuielile activității de bază"	25.420.000	25.420.000

Scanned with OKEN Scanner

- pentru produsul finit **B**:

933/B „Costul producţiei în curs de execuţie“	=	921/B „Cheltuielile activităţii de bază“	65.920.000	65.920.000

8. Calculul şi decontarea costurilor efective aferente producţiei de bază (produşii finiţi **A** şi **B**):

902 „Decontări interne privind producţia obţinută“	=	% 921/A „Cheltuielile activităţii de bază“ 921/B „Cheltuielile activităţii de bază“	1.257.260.000	 446.680.000 810.580.000

D	921/A	C
200.000.000	25.420.000	
45.000.000		
54.340.000		
30.920.000		
141.840.000		
472.100.000	25.420.0000	
	446.680.000	

D	921/A	C
295.000.000	65.920.000	
100.000.000		
134.660.000		
56.080.000		
290.760.000		
876.500.000	65.920.000	
	810.580.000	

9. Stabilirea şi înregistrarea diferenţei între costul efectiv şi preţul standard pentru producţia de bază:

D	902	C
1.257.260.000	1.271.000.000	
Sfc = 13.740.000		

902 „Decontări interne privind producţia obţinută“	=	903 „Decontări interne privind diferenţele de preţ“	13.740.000	13.740.000

10. Închiderea conturilor la sfârşitul exerciţiului financiar:

- pentru contul 933 „Costul producţiei în curs de execuţie“:

Scanned with OKEN Scanner

902 „Decontări interne privind producția obținută“	=	% 933/N „Costul producției în curs de execuție“ 933/A „Costul producției în curs de execuție“ 933/B „Costul producției în curs de execuție“	121.340.000	 30.000.000 25.420.000 65.920.000

- pentru contul 931 „Costul producției obținute“:

901 „Decontări interne privind cheltuielile“	=	% 931/A „Costul producției obținute“ 931/A „Costul producției obținute“	1.271.000.000	 451.000.000 820.000.000

- pentru contul 903 „Decontări interne privind diferențele de preț“:

903 „Decontări interne privind diferențele de preț“	=	901 „Decontări interne privind cheltuielile“	13.740.000	13.740.000

- pentru conturile 901 „Decontări interne privind cheltuielile“ și 902 „Decontări interne privind producția obținută“:

901 „Decontări interne privind cheltuielile“	=	902 „Decontări interne privind producția obținută“	121.340.000	121.340.000

D	901	C
1.271.000.000	815.000.000 205.000.000 358.600.000 13.740.000	
1.271.000.000	1.392.340.000	
Sfc = 121.340.000		

D	902	C
1.257.260.000 13.740.000 121.340.000	1.271.000.000	
1.392.340.000	1.271.000.000	
	121.340.000 = Sfd	

Scanned with OKEN Scanner

V.1.3. Metoda pe comenzi

Metoda pe comenzi se aplică, de regulă, în producţia individuală sau de serie mică, caracterizată prin exemplare unice, care nu se repetă sau repetă în număr mic.

Metoda constă în colectarea cheltuielilor directe pe comenzi şi repartizarea cheltuielilor indirecte de producţie pe fiecare comandă în parte, prin procedee convenţionale. Costul unitar se calculează după terminarea comenzii, prin împărţirea acestor cheltuieli la numărul de unităţi produse de fiecare comandă.

⇒ **Aplicaţie privind metoda pe comenzi**

O firmă constructoare de maşini fabrică o gamă variată de produse, iar pentru fiecare produs se folosesc mai multe piese, repere şi subansamble obţinute intern sau achiziţionate.

Din totalul producţiei prevăzute în nomenclatorul de fabricaţie, într-o perioadă de gestiune, luăm în considerare două produse, simbolizare în postcalcul astfel:

- comanda 2001 – pentru produsul **A**;
- comanda 2002 – pentru produsul **B**.

Pentru fabricarea celor două produse finite sunt necesare piese şi repere în următoarele cantităţi:

- comanda 2001: Q_A = 20.000 buc.
  - necesar de piese pe bucată: 2
  - necesar de piese pe total:40.000
  - necesar de repere pe bucată: 3
  - necesar de repere pe total: 60.000
- comanda 2002: Q_B = 10.000 buc.
  - necesar de piese pe bucată: 3

Scanned with OKEN Scanner

- necesar de piese pe total: 30.000
- necesar de repere pe bucată: 4
- necesar de repere pe total: 40.000

Piesele se execută în secția prelucrări mecanice a firmei pentru care se deschide comanda 1001, ce reprezintă setul total de piese necesar de 70.000 buc. (40.000 + 30.000).

Reperele se achiziționează din afară şi sunt înregistrate la articolul de calculație „Materii prime şi materiale directe". Costul de achiziție este de 11.000 lei/buc.

Piesele şi reperele sunt asamblate pentru cele două comenzi de bază în secția de montaj a firmei.

Pentru realizarea producției firma a efectuat următoarele consumațiuni de valori:

- cheltuieli directe, redate în **tabelul V.25**.

TABELUL V.25. Elemente de calcul

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	Secția prelucrări mecanice 921/cd. 1001	Secția montaj	
			921/cd. 2001	921/cd. 2002
0	1	2	3	4
1.	Materii prime şi materiale directe	330.000.000	-	-
2.	Remunerații directe	50.000.000	70.000.000	30.000.000
3.	CAS	12.500.000	17.500.000	7.500.000
4.	AS	2.500.000	3.500.000	1.500.000
5.	TOTAL	395.000.000	91.000.000	39.000.000

- cheltuieli indirecte, redate în **tabelul V.26**.

Se cere:

- să se calculeze costul comenzilor şi cel unitar al produselor;
- să se înregistreze cheltuielile efectuate şi producția obținută ştiind că prețurile standard sunt:

Scanned with OKEN Scanner

– 57.500 lei/buc. pentru produsul **A**;
– 75.000 lei/buc. pentru produsul **B**.

TABELUL V.26. Elemente de calcul

Nr. crt.	Denumirea cheltuielii	Secţia prelucrări mecanice		Secţia montaj		924/CGA
		923/CIFU	923/CGS	923/CIFU	923/CGS	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Cheltuieli de întreţinere şi reparaţii	13.000.000	12.500.000	14.500.000	11.500.000	11.000.000
2.	Cheltuieli privind energia şi apa	10.000.000	13.500.000	9.500.000	12.500.000	16.000.000
3.	Cheltuieli de exploatare privind amortizarea imobilizărilor	11.500.000	16.000.000	8.000.000	14.000.000	9.500.000
4.	Cheltuieli cu remuneraţiile personalului	-	15.000.000	-	17.000.000	13.000.000
5.	Cheltuieli privind contribuţia unităţii la asigurările sociale	-	3.750.000	-	4.250.000	3.250.000
6.	Cheltuieli privind contribuţia unităţii la ajutorul de şomaj	-	750.000	-	850.000	650.000
7.	Alte cheltuieli de exploatare	-	500.000	-	400.000	1.020.000
8.	TOTAL	34.500.000	62.000.000	32.000.000	60.500.000	54.420.000

Se cunoaşte că:

- repartizarea cheltuielilor indirecte se face utilizând procedeul suplimentării, varianta coeficienţilor multipli, bazele de repartizare fiind:
  – pentru **CIFU** – număr de ore manoperă directă, astfel:
    ⇒ 45.000 ore, secţia de montaj pentru comanda 2001;
    ⇒ 55.000 ore, secţia de montaj pentru comanda 2002.
  – pentru **CGS** – remuneraţiile directe;
  – pentru **CGA** – costul de producţie.

Scanned with OKEN Scanner

REZOLVARE:

Etapa I: determinarea costului de producție pentru lotul de piese obținut în secția prelucrări mecanice a firmei, redată în **tabelul V.27**.

TABELUL V.27. Fişa de calcul pentru comanda 1001 Q_P = 70.000 buc.

Nr. crt.	Articole de calculație	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime şi materiale directe	330.000.000	4.714,30
2.	Remunerații directe	50.000.000	714,30
3.	CAS şi AS	15.000.000	214,30
4.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	395.000.000	5.642,90
5.	CIFU	34.500.000	492,90
6.	CGS	62.000.000	885,70
7.	TOTAL CHELTUILI COMUNE	96.500.000	1.378,60
8.	TOTAL COST DE PRODUCȚIE	491.500.000	7.021,50

Etapa II: repartizarea cheltuielilor comune (**CIFU** şi **CGS**) aferente secției montaj asupra comenzilor de bază 2001 şi 2002, redată în **tabelul V.28**.

TABELUL V.28. Repartizarea CIFU şi CGS

Nr. crt.	Purtători de costuri	CIFU			CGS		
		Br	K_S	Ch	Br	K_S	Ch
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Comanda 2001	45.000	320	14.400.000	70.000.000	0,605	42.350.000
2.	Comanda 2002	55.000	320	17.600.000	30.000.000	0,605	18.150.000
3.	TOTAL	100.000	x	32.000.000	100.000.000	x	60.500.000

Etapa III: determinarea costurilor de producție pentru comenzile de bază. Calculele sunt sistematizate în **tabelele V.29** şi **V.30**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.29. Fişa comenzii 2001

Nr. crt.	Explicaţii	Cantitate	Cheltuieli directe			Cheltuieli comune		TOTAL COST DE PRODUCŢIE
			Materii prime şi materiale directe	Remuneraţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Consum piese	40.000	188.572.000	28.572.000	8.572.000	19.716.000	35.428.000	280.860.000
2.	Consum repere	60.000	660.000.000	-	-	-	-	660.000.000
3.	Cheltuieli montaj	-	-	70.000.000	21.000.000	14.400.000	42.350.000	147.750.000
4.	TOTAL	-	848.572.000	98.572.000	29.572.000	34.116.000	77.778.000	1.088.610.000

TABELUL V.30. Fişa comenzii 2002

Nr. crt.	Explicaţii	Cantitate	Cheltuieli directe			Cheltuieli comune		TOTAL COST DE PRODUCŢIE
			Materii prime şi materiale directe	Remuneraţii directe	CAS şi AS	CIFU	CGS	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Consum piese	30.000	141.428.000	21.428.000	6.428.000	14.784.000	26.572.000	210.640.000
2.	Consum repere	40.000	440.000.000	-	-	-	-	440.000.000
3.	Cheltuieli montaj	-	-	30.000.000	9.000.000	17.600.000	18.150.000	74.750.000
4.	TOTAL	-	581.428.000	51.428.000	15.428.000	32.384.000	44.722.000	725.390.000

Scanned with OKEN Scanner

Etapa IV: repartizarea **CGA** asupra comenzilor de bază, redată în **tabelul V.31**.

TABELUL V.31. Repartizarea CGA

Nr. crt.	Purtători de costuri	CGA		
		Br	K_s	Ch
0	1	2	3	4
1.	Comanda 2001	1.088.610.000	0,03	32.658.300
2.	Comanda 2002	725.390.000	0,03	21.761.700
3.	TOTAL	1.814.000.000	x	54.420.000

Etapa V: calculul costurilor unitare pe total şi pe fiecare articol de calculaţie pentru produsele **A** şi **B**, prezentate în **tabelele V.32** şi **V.33**.

TABELUL V.32. Fişa de calculaţie pentru produsul A

Nr. crt.	Articole de calculaţie	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime şi materiale directe	848.572.000	42.428,60
2.	Remuneraţii directe	98.572.000	4.928,60
3.	CAS şi AS	29.572.000	1.478,60
4.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	976.716.000	48.835,80
5.	CIFU	34.116.000	1.705,80
6.	CGS	77.778.000	3.888,90
7	TOTAL CHELTUILI COMUNE	111.894.000	5.594,70
8	COST DE PRODUCŢIE	1.088.610.000	54.430,50
9.	CGA	32.658.300	1.632,90
10.	COST COMPLET	1.121.268.300	56.063,40

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.33. Fişa de calculaţie pentru produsul B

Nr. crt.	Articole de calculaţie	COSTURI	
		TOTALE	UNITARE
0	1	2	3
1.	Materii prime şi materiale directe	581.428.000	58.142,80
2.	Remuneraţii directe	51.428.000	5.142,80
3.	**CAS şi AS**	15.428.000	1.542,80
4.	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE	648.284.000	64.828,40
5.	**CIFU**	32.384.000	3.238,40
6.	**CGS**	44.722.000	4.472,20
7	TOTAL CHELTUILI COMUNE	77.106.000	7.710,60
8	COST DE PRODUCŢIE	725.390.000	72.539,00
9.	**CGA**	21.761.700	2.176,17
10.	COST COMPLET	747.151.700	74.715,17

Etapa VI: înregistrarea cheltuielilor încorporabile şi a producţiei obţinute:

1. Înregistrarea cheltuielilor directe ale activităţii de bază, aferente celor trei comenzi:

%	=	901		525.000.000
921/cd. 1001 „Cheltuielile activitîţii de bază“		„Decontări interne privind cheltuielile“	395.000.000	
921/cd. 2001 „Cheltuielile activităţii de bază“			91.000.000	
921/cd. 2002 „Cheltuielile activităţii de bază“			39.000.000	

2. Înregistrarea consumului de repere:

%	=	901		1.100.000.000
921/cd. 2001 „Cheltuielile activităţii de bază“		„Decontări interne privind cheltuielile“	660.000.000	
921/cd. 2002 „Cheltuielile activităţii de bază“			440.000.000	

Scanned with OKEN Scanner

3. Înregistrarea cheltuielilor indirecte:

%	=	901		243.420.000
923/SPM/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"		„Decontări interne privind cheltuielile"	34.500.000	
923/SPM/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"			62.000.000	
923/SM/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"			32.000.000	
923/SM/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"			60.500.000	
924/CGA „Cheltuieli generale de administrație"			54.420.000	

4. Repartizarea şi decontarea cheltuielilor indirecte:

- pentru comanda 1001:

921/cd. 1001	=	%	96.500.000	
„Cheltuielile activității de bază"		923/SPM/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"		34.500.000
		923/SPM/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"		62.000.000

- pentru comanda 2001

921/cd. 2001	=	%	56.750.000	
„Cheltuielile activității de bază"		923/SM/CIFU „Cheltuieli indirecte de producție"		14.400.000
		923/SM/CGS „Cheltuieli indirecte de producție"		42.350.000

- pentru comanda 2002

Scanned with OKEN Scanner

921/cd. 2002 „Cheltuielile activităţii de bază"	=	%	35.750.000	
		923/SM/CIFU „Cheltuieli indirecte de producţie"		17.600.000
		923/SM/CGS „Cheltuieli indirecte de producţie"		18.150.000

- decontarea **CGA**

%	=	924/CGA		54.420.000
921/cd. 2001 „Cheltuielile activităţii de bază"		„Cheltuieli generale de administraţie"	32.658.300	
921/cd. 2002 „Cheltuielile activităţii de bază"			21.761.700	

5. Înregistrat decontarea consumurilor interne de piese utilizate pentru comenzile de bază 2001 şi 2002:

%	=	921/cd. 1001		491.500.000
921/cd. 2001 „Cheltuielile activităţii de bază"		„Cheltuielile activităţii de bază"	280.860.000	
921/cd. 2002 „Cheltuielile activităţii de bază"			210.640.000	

6. Înregistrat producţia obţinută în cursul perioadei de gestiune la preţ standard:

%	=	902		1.900.000.000
931/cd. 2001 „Costul producţiei obţinute"		„Decontări interne privind producţia obţinută"	1.150.000.000	
931/cd. 2002 „Costul producţiei obţinute"			750.000.000	

7. Calculul şi decontarea costurilor efective ale producţiei de bază (cd. 2001 şi cd. 2002):

Scanned with OKEN Scanner

902 „Decontări interne privind producția obținută"	=	% 921/cd. 2001 „Cheltuielile activității de bază" 921/cd. 2002 „Cheltuielile activității de bază"	1.868.420.000	 1.121.268.300 747.151.700

D	921/cd. 2001	C
91.000.000		
660.000.000		
56.750.000		
32.658.300		
280.860.000		
1.121.268.300		

D	921/cd. 2002	C
39.000.000		
440.000.000		
35.750.000		
21.761.700		
210.640.000		
747.151.700		

8. Stabilirea şi înregistrarea diferenței între costul efectiv şi prețul standard pentru producția de bază:

902 „Decontări interne privind producția obținută"	=	903 „Decontări interne privind diferențele de preț"	31.580.000	31.580.000

D	902	C
1.868.420.000	1.900.000.000	
Sfc = 31.580.000		

9. Închiderea conturilor la sfârşitul perioadei de gestiune:

- pentru contul 931 „Costul producției obținute":

901 „Decontări interne privind cheltuielile"	=	% 931/cd. 2001 „Costul producției obținute" 931/cd. 2002 „Costul producției obținute"	1.900.000.000	 1.150.000.000 750.000.000

Scanned with OKEN Scanner

- pentru contul 903 „Decontări interne privind decontările de preţ":

903 „Decontări interne privind diferenţele de preţ"	=	901 „Decontări interne privind cheltuielile"	31.580.000	31.580.000

V.1.4. Metoda tarif – oră – maşină (T.H.M.)

Problema esenţială de rezolvat ce o ridică aplicarea acestei metode o constituie stabilirea corectă a costului orei de funcţionare, respectiv a **T.H.M.** – lui. De aceea, o atenţie deosebită trebuie acordată repartizării raţionale a cheltuielilor indirecte pe fiecare maşină sau grup de maşini.

Aplicarea metodei **T.H.M.** necesită stabilirea a doi indicatori sintetici legaţi de gestiune şi anume:[1]

a. tariful (sau costul) oră – maşină (**T.H.M.**);
b. costul pe unitatea de produs.

a. **Calculul tarifului oră – maşină** presupune lucrări specifice ce au loc în etape succesive şi anume:

1. **Stabilirea centrelor de producţie**

Presupunem că la o societate comercială, pe baza studiilor efectuate (specificul proceselor tehnologice, varietatea şi numărul produselor fabricate, posibilitatea de localizare a costurilor, felul activităţii locurilor de muncă etc.) **„Nomenclatorul centrelor de producţie"** întocmit prezintă situaţia din **tabelul V.34**.

[1] Cârstea, Gh., Călin, O. – *Calculaţia costurilor*, E.D.P., Bucureşti, 1980, p. 185.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.34. Nomenclatorul centrelor de producție

Nr. crt.	Denumirea centrului de producție	Nr. mașini existente în fiecare centru	Date caracteristice:					
			Valoarea de inventar a mașinilor (V)	Suprafața de lucru (m^2)	Puterea instalată (Kw)	Timp de lucru annual (ore normă)	Consum de energie (E)	Numărul de muncitori (M)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	A	4	16.800.000	36	20	8.320	154.000	5
2.	B	3	36.000.000	16	30	6.100	160.000	3
3.	C	4	30.600.000	12	60	9.000	400.000	4
4.	D	6	98.600.000	112	110	13.200	360.000	6
5.	E	5	82.000.000	128	90	11.400	540.000	6
6.	TOTAL	-	264.000.000	304	310	48.020	1.614.000	24

Scanned with OKEN Scanner

2. **Determinarea efectivului de personal şi a capacităţii de producţie a centrelor**

Toate datele stabilite în legătură cu structura efectivului de muncitori, a timpului de lucru şi a orelor maxime şi disponibile ale centrelor de producţie se centralizează într-o situaţie, unde se compară cu producţia antecalculată (programată), pentru cunoaşterea centrelor supraaglomerate şi a celor insuficient încărcate, în vederea echilibrării acestora. În **tabelul V.35** prezentăm o „**Situaţie a structurii efectivului de muncitori**".

3. **Elaborarea bugetului operaţional (BO)** este redată în **tabelul V.36**.
4. **Repartizarea cheltuielilor cuprinse în bugetul operaţional pe centre de producţie**

Pe baza datelor cunoscute şi criteriilor de repartizare adoptate se calculează „**costul mediu unitar**" al fiecărui criteriu de repartizare care se înscrie într-o „**Situaţie recapitulativă**", redată în **tabelul V.37**.

Calculul de repartizare a cheltuielilor indirecte pe centre de producţie comportă întocmirea unui formular intitulat „**Coala sau situaţia de repartizare a cheltuielilor pe centre**", prezentată în **tabelul V.38**.

5. **Calculul T.H.M.** se face utilizându-se formula:

$$THM_c = \frac{(W + Chcf + Chap)_c}{Hp_c},$$

în care:

- **W** – reprezintă manopera aferentă proucţiei anuale programată pe centre;
- **Chcf** – cheltuieli comune de fabricaţie anuale aferente centrului;
- **Chap** – cheltuieli anuale în afara producţiei pe centru;
- **Hp** – ore – producţie programată anual pe centru;
- **c** – centru de producţie.

Folosind această formulă s-au efectuat calculele din coloana 3, **tabelul V.38**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.35. Situația structurii efectivului de muncitori

Nr. crt.	Efectiv pe centru de producție	Nr. de mașini existente în fiecare centru	Efectiv standard de muncitori pe un utilaj	Remunerație orară a muncitorilor	Remunerație orară pe centru	Ore anuale maxime pe centru	Timp întreruperi anual pe centru:			Total ore disponibile anual pe centru
							Concedii	Alte întreruperi	Total ore nelucrate	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Centrul A	4	-	-	25.520	9.868	400	412	812	9.056
	– muncitor	-	1	5.600						
	– ajutor	-	1/4	3.120						
2.	Centrul B	3	-	-	21.000	7.400	310	300	610	6.790
	– muncitor	-	1	7.000						
	– ajutor	-	-	-						
3.	Centrul C	4	-	-	28.000	9.868	500	312	812	9.056
	– muncitor	-	1	7.000						
	– ajutor	-	-	-						
4.	Centrul D	6	-	-	42.000	14.800	750	470	1.220	13.580
	– muncitor	-	1	7.000						
	– ajutor	-	-	-						
5.	Centrul E	5	-	-	35.000	12.335	670	345	1.015	11.320
	– muncitor	-	1	6.000						
	– ajutor	-	1/5	5.000						
6.	TOTAL	-	-	-	-	54.271	2.630	1.839	4.469	49.802

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.35. continuare

Nr. crt.	Efectiv pe centru de producție	Producția programată anual		Abateri față de timpul disponibil		Transferări de ore	Timp nefolosit	Timp neproductiv
		Ore	Manoperă	+	-			
0	1	11	12	13	14	15	16	17
1.	Centrul A – muncitor – ajutor	8.320	212.326.400	736	-	-	736	-
2.	Centrul B – muncitor – ajutor	6.100	128.100.000	690	-	-	690	-
3.	Centrul C – muncitor – ajutor	9.000	252.000.000	56	-	-	56	-
4.	Centrul D – muncitor – ajutor	13.200	554.400.000	380	-	D	300	-
5.	Centrul E – muncitor – ajutor	11.400	399.000.000	-	80	-	-	-
6.	TOTAL	48.020	1.545.826.400	1.862	80	-	1.782	-

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.36. Bugetul operațional

Nr. crt.	Denumirea elementelor de cheltuieli	TOTAL CHELTUIELI	din care:		Criterii de repartizare
			ChF	ChV	
0	1	2	3	4	5
1.	Amortizarea utilajelor şi instalaţiilor	600.000.000	556.200.000	43.800.000	Valoarea utilajului
2.	Energie, combustibil tehnologic	330.000.000	-	330.000.000	Putere instalată
3.	Materiale tehnologice	120.000.000	-	120.000.000	Valoarea utilajului
4.	Reparaţii clădiri secţii	47.000.000	47.000.000	-	Suprafaţa
5.	Remuneraţiile personalului tehnico economic şi administrativ secţii	200.000.000	110.000.000	90.000.000	Număr muncitori direct productivi
6.	**CAS şi AS**	60.000.000	33.000.000	27.000.000	Număr muncitori direct productivi
7.	TOTAL CHELTUIELI COMUNE	1.357.000.000	746.200.000	610.800.000	-
8.	Remuneraţiile personalului de conducere	140.000.000	140.000.000	-	Număr muncitori direct productivi
9.	**CAS şi AS**	42.000.000	42.000.000	-	Număr muncitori direct productivi
10.	Amortizările clădirilor administrative	12.000.000	12.000.000	-	Valoarea utilajului
11.	Reparaţiile clădirilor administartive	25.000.000	25.000.000	-	Suprafaţa
12.	Alte cheltuieli băneşti	22.000.000	22.000.000	-	Număr ore
13.	TOTAL CHELTUIELI GENERALE DE ADMINISTRAŢIE	241.000.000	241.000.000	-	-
14.	TOTAL GENERAL	1.598.000.000	987.200.000	610.800.000	-

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.37. Calculul costului mediu unitar al fiecărui criteriu de repartizare

Nr. crt.	Criterii de repartizare	Mărimea criteriului de repartizare	Mărimea cheltuielilor de repartizat	Cost mediu unitar al criteriului de repartizare
0	1	2	3	4
1.	Direct pe produs (materii prime şi materiale consumabile)	-	5.262.206.000	-
2.	Direct pe centru	-	1.545.826.400	-
3.	Valoarea utilajelor	264.000.000	732.000.000	2,7727
4.	Suprafața	304	72.000.000	236.842,1053
5.	Număr muncitori direct productivi	24	442.000.000	18.416.666,67
6.	Putere instalată	310	330.000.000	1.064.516,129
7.	Număr ore	48.020	22.000.000	458,1424
8.	TOTAL CHELTUIELI BUGETARE	-	1.598.000.000	-
9.	TOTAL CHELTUIELI	-	8.406.032.400	-

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.38. Coala de repartizare a cheltuielilor pe centre de producție

Nr. crt.	Centrul de producție	Mașină oră de funcți-onare	T.H.M. lei	TOTAL lei pe centru	Cheltuieli repartizate în funcție de:										Direct pe centru (manoperă) lei
					Valoare		Suprafață		Efectiv muncitori		Putere instalată		Număr ore		
					V	K lei	S m^2	K lei	M	K lei	Kw	K lei	H	K lei	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	A	8.320	46.288,3024	384.619.476	16.800.000	46.581.360	36	8.526.316	5	92.083.333	20	21.290.322	8.320	3.811.745	212.326.400
2.	B	6.100	52.735,5454	321.686.827	36.000.000	99.817.200	16	3.789.474	3	55.250.000	30	31.935.484	6.100	2.794.669	128.100.000
3.	C	9.000	53.483,0713	481.347.642	30.600.000	84.844.620	12	2.842.105	4	73.666.667	60	63.870.968	9.000	4.123.282	252.000.000
4.	D	13.200	82.421,1204	1.087.958.790	98.600.000	273.388.220	112	26.526.316	6	110.500.000	110	117.096.774	13.200	6.047.480	554.400.000
5.	E	11.400	76.159,0934	868.213.665	82.000.000	227.368.600	128	30.315.789	6	110.500.000	90	95.806.452	11.400	5.222.824	399.000.000
6.	TOTAL	48.020	65.469,1045	3.143.826.400	264.000.000	732.000.000	304	72.000.000	24	442.000.000	310	330.000.000	48.020	22.000.000	1.545.826.400
7.	Cost mediu unitar al criteriului de repartizare			-	2,7727		236.842,1053		18.416.666,67		1.064.516,129		458,1424		-

Scanned with OKEN Scanner

6. **calculul costului pe unitatea de produs** utilizând relaţia:

$$cu_i = \frac{\sum_{c=1}^{t} (T \cdot T.H.M.)_{ci} + Chm_i}{Q_i}$$

în care:

- **i** – reprezintă produsul;
- **T** – timpul de prelucrare a produsului **i** în centrul **c**;
- **Chm_i** – cheltuieli cu materiile prime şi materialele directe aferente produsului **i**;

Datele din situaţiile parţiale se înscriu în „**Situaţia centralizată a manoperei specifice**", redată în **tabelul V.39**.

Pentru aceasta considerăm că din procesul de producţie au rezultat două produse, şi anume:

- Q_X = 10.000 buc. şi parcurge centrele **A** şi **B**;
- Q_Y = 100.000 buc. şi parcurge centrele **C, D** şi **E**.

TABELUL V.39. Situaţia centralizată a manoperei specifice

Nr. crt.	Centrul de producţie	Ore normă totale	T.H.M.	TOTAL LEI	Cost unitar al prelucrării produselor
0	1	2	3	4	5
1.	A	8.320	46.228,3024	384.619.476	38.461,9476
2.	B	6.100	52.735,5454	321.686.827	32.168,6827
3.	TOTAL X	14.420	-	706.306.303	70.630,6303
4.	C	9.000	53.483,0713	481.347.642	4.813,47642
5.	D	13.200	82.421,1204	1.087.958.790	10.879,5879
6.	E	11.400	76.159,0934	868.213.665	8.682,13665
7.	TOTAL Y	33.600	-	2.437.520.097	24.375,20097
8.	TOTAL GENERAL	48.020	65.469,1045	3.143.826.400	-

Pentru determinarea costului total al produselor fabricate se întocmeşte „**Situaţia centralizatoare a costurilor**", redată în **tabelul V.40**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.40. Situația centralizatoare a costurilor

Nr. crt.	Produsul	Q	Chm		Costul prelucrării		Costul produsului	
			unitar	total	unitar	total	unitar	total
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	X	10.000	234.600	2.346.000.000	70.630,6303	706.306.303	305.230,6303	3.052.306.303
2.	Y	100.000	29.162,06	2.916.206.000	24.375,20097	2.437.520.097	53.537,2609	5.353.726.097
3.	TOTAL	X	X	5.262.206.000	X	3.143.826.400	X	8.406.032.400

Scanned with OKEN Scanner

V.1.5. Metoda PERT – cost

În linii generale, metoda PERT – cost prevede efectuarea a trei categorii distincte de operaţii:

- descompunerea procesului de fabricaţie a fiecărui produs în subproduse, stadii sau faze, iar a acestora în operaţii;
- identificarea tuturor restricţiilor de succesiune impuse de tehnologia de fabricaţie şi stabilirea ordinii în care trebuie să fie executate stadiile, fazele, operaţiile etc.;
- evaluarea duratei şi costurilor aferente fiecărei etape a procesului tehnologic.

Pentru prezentarea metodei PERT – cost ne vom folosi de un exemplu. Să presupunem că un program de execuţie la o societate comercială cuprinde nouă activităţi pentru fabricarea produsului **A**, cu următoarele durate:

- activitatea $\mathbf{A_1}$: 80 zile;
- activitatea $\mathbf{A_2}$: 40 zile;
- activitatea $\mathbf{A_3}$: 80 zile;
- activitatea $\mathbf{A_4}$: 50 zile;
- activitatea $\mathbf{A_5}$: 34 zile;
- activitatea $\mathbf{A_6}$: 36 zile;
- activitatea $\mathbf{A_7}$: 32 zile;
- activitatea $\mathbf{A_8}$: 44 zile;
- activitatea $\mathbf{A_9}$: 80 zile.

Aplicarea metodei PERT – cost presupune parcurgerea următoarelor etape:[1]

[1] Cârstea, Gh., Călin, O. – *Op. cit.*, p. 233 şi următoarele

Scanned with OKEN Scanner

1. **Elaborarea previziunilor** (de termene şi de costuri). În această etapă se întocmesc: „**Schema analizelor încrucişate**", „**Lista activităților**" şi graful PERT.

Pe baza studiilor efectuate lista activităților se prezintă ca în **tabelul V.41**, iar graful PERT ca în **figura V.1**.

TABELUL V.41. Lista activităților pentru produsul A

Nr. crt.	Denumirea activității	Simbolul activității	Relațiile dintre activități:	
			precedentă	următoare
0	1	2	4	5
1.	A_1	3.245.0	-	3.245.2
2.	A_2	3.245.1	-	3.245.3
3.	A_3	3.245.2	3.245.0	3.245.4, 3.245.5
4.	A_4	3.245.3	3.245.1	3.245.4, 3.245.5
5.	A_5	3.245.4	3.245.2, 3.245.3	3.245.6
6.	A_6	3.245.5	3.245.2, 3.245.3	3.245.7
7.	A_7	3.245.6	3.245.4	3.245.8
8.	A_8	3.245.7	3.245.5	3.245.8
9.	A_9	3.245.8	3.245.6, 3.245.7	-

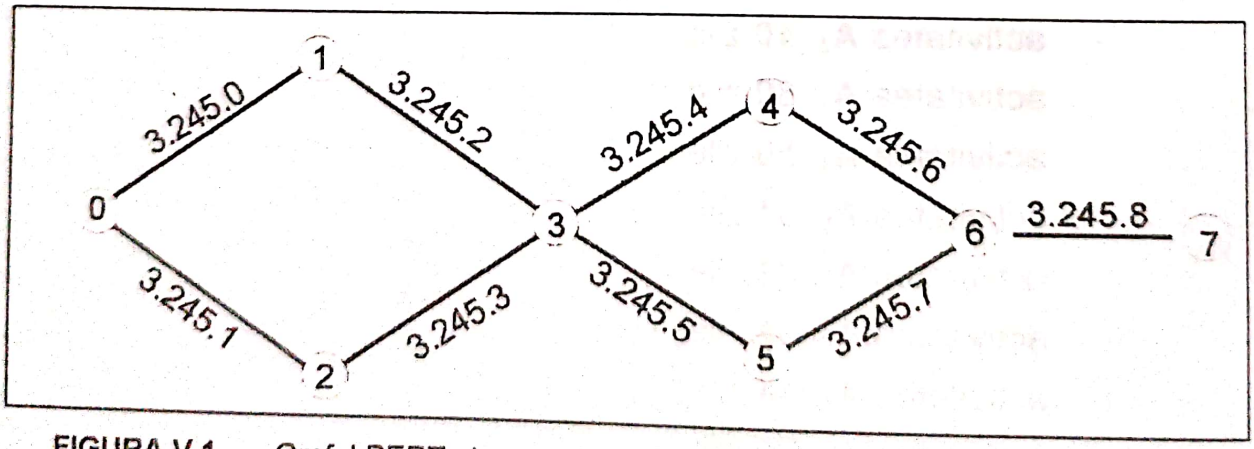

FIGURA V.1 Graful PERT al succesiunii de executare a activităților la produsul A

În baza grafului PERT se stabilesc cele trei estimări ale timpului pentru a se calcula **durata medie** a fiecărei activități ($\overline{dm}$), **termenul mi-**

nim (t_m) şi **termenul maxim** (T_M) a fiecărei activităţi, **drumul critic** (d_{cr}) şi **rezerva totală de timp** sau marja fiecărei activităţi (Rt_t).

În funcţie de elementele cunoscute se determină durata medie a fiecărei activităţi, ca în **tabelul V.42**.

TABELUL V.42. Calculul duratelor medii a activităţilor la produsul A

Nr. crt.	Simbolul activităţii	Evenimentul de începere (1) şi de terminare (2) a unei activităţi	Durata activităţilor (zile)			
			minimă (dmin.)	probabilă (dprob.)	maximă (dmax.)	medie $\overline{dm}$
0	1	2	3	4	5	6
1.	3.245.0	0,1	60	80	100	80
2.	3.245.1	0,2	30	40	50	40
3.	3.245.2	1,3	40	70	160	80
4.	3.245.3	2,3	30	40	110	50
5.	3.245.4	3,4	24	30	60	34
6.	3.245.5	3,5	20	28	84	36
7.	3.245.6	4,6	20	30	52	32
8.	3.245.7	5,6	30	40	74	44
9.	3.245.8	6,7	50	80	110	80

Duratele medii au fost calculate cu ajutorul unei formule proprii tehnicii PERT, şi anume:

$$\overline{dm} = \frac{dmin + 4dprob. + dmax}{6}$$

În continuare se procedează la calculul termenelor minime şi maxime de terminare a fiecărei activităţi, a rezervelor de timp ale activităţilor şi pe această bază a drumului critic, prezentate în **tabelul V.43**.

Rezultatele obţinute sunt sistematizate în **figura V.2**, adică graful PERT al termenelor de executare a activităţilor la produsul **A**.

2. **Stabilirea planului calendaristic de executare a lucrării**. Considerând că producţia începe pe 1 martie şi că nu mai este nevoie de remodelarea planului iniţial, graful PERT cu planul calendaristic de executare a produsului **A** se va prezenta ca în **figura V.3**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.43. Calculul duratei drumului critic la produsul A

Nr. crt.	Simbol activ.	Eveni-mentul	Durata medie a activ. $\overline{dm}$	Termenele activităţii				Rezerva totală de timp Rt_t	Drumul critic d_{cr}	
				minim		maxim			Activ. critice A_{cr}	Durata (zile)
				încep. t_m^{ai}	term. t_m^{as}	încep. T_M^{ai}	term. T_M^{as}			
0	1	2	3	4	5 (3+4)	6 (7-3)	7 (6+3)	8 (7-5)	9	10 (7-6)
1.	3.245.0	0,1	80	0	80	0	80	0	A_{cr}	80
2.	3.245.1	0,2	40	0	40	70	110	70	-	-
3.	3.245.2	1,3	80	80	160	80	160	0	A_{cr}	80
4.	3.245.3	2,3	50	40	90	110	160	70	-	-
5.	3.245.4	3,4	34	160	194	174	208	14	-	-
6.	3.245.5	3,5	36	160	196	160	196	0	A_{cr}	36
7.	3.245.6	4,6	32	194	226	208	240	14	-	-
8.	3.245.7	5,6	44	196	240	196	240	0	A_{cr}	44
9.	3.245.8	6,7	80	240	320	240	320	0	A_{cr}	80
10.	DURATA TOTALĂ A DRUMULUI CRITIC									320

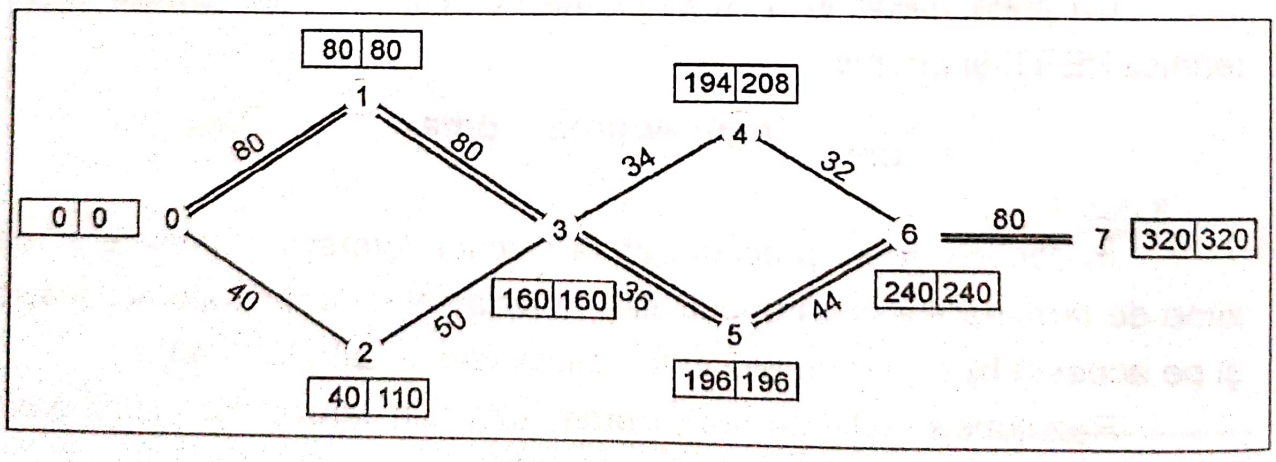

FIGURA V.2 Graful PERT al termenelor de executare a activităţilor la produsul A

Scanned with OKEN Scanner

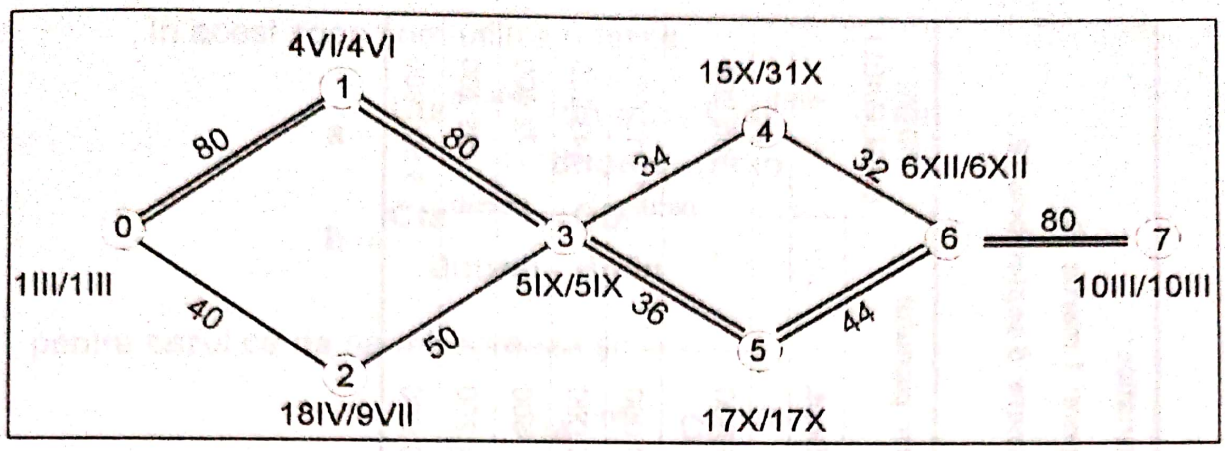

FIGURA V.3 Graful PERT cu planul calendaristic al produsului A

3. **Elaborarea bugetului de cheltuieli** sau a „devizului PERT" are la bază previziunile de cheltuieli de producţie directe cât şi a celor indirecte ce pot fi repartizate produsului fabricat. În **tabelul V.44** se redă, pentru exemplificare, devizul prestadiului „concepţie produs **A**".

4. **Calculul costului optim**, adică a costului minim al lucrării în condiţiile unei durate fixe de execuţie. Scurtarea duratei de execuţie implică creşterea costului de producţie, ceea ce înseamnă, că el este în funcţie de durată, care sintetic se poate exprima astfel:

$$\mathbf{Cta = f(da);\ dmin \le da \le dnorm,}$$

în care:

Cta – reprezintă costul activităţii;

da – durata activităţii.

Se admite că în exemplul luat **da** este tocmai durata medie a activităţii ($\overline{\mathbf{dm}}$).

Dacă relaţia de dependenţă între costuri şi durata de execuţie a activităţilor este liniară, adică de tipul:

$$\mathbf{Cta(da) = a + b \cdot da,}$$

în care: **a** şi **b** reprezintă parametrii ecuaţiei liniare în vederea analizei comportamentului costului atunci când durata activităţii (**da**) se reduce (sau creşte), trebuie să se stabilească mărimile parametrilor **a** şi **b**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.44. Deviz al prestadiului „concepție produs A"

COMANDA DE FABRICAȚIE: PRODUSUL A – concepție FAZA NR.: Prima: 0 Ultima: 3	Date calendaristice: - de începere: 1 martie 19... - de terminare: 5 septembrie 19...

Nr. crt	Articole de calculație	Defalcarea cheltuielilor de producție pe lunile de execuție conform planului calendaristic al lucrării									TOTAL CHELTUIELI
		...	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Sept.	...	
0	1	...	4	5	6	7	8	9	10	...	14
1.	Materii prime şi materiale directe		150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	5.000		905.000
2.	Remunerații directe		300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	10.000		1.810.000
3.	CAS şi AS		90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	3.000		543.000
4.	CIFU		12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	800		72.800
5.	CGS		28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	1.200		169.200
6.	TOTAL CHELTUIELI		580.000	580.000	580.000	580.000	580.000	580.000	20.000		3.500.000

Scanned with OKEN Scanner

În acest scop vom utiliza relaţiile:

$$a = \frac{Cta^{dnorm} \cdot dnorm - Cta^{dmin} \cdot dmin}{dnorm - dmin}$$

$$b = \frac{Cta^{dnorm} - Cta^{dmin}}{dnorm - dmin},$$

pentru cazul că **da** se micşorează şi:

$$b' = \frac{Cta^{dmin} - Cta^{dnorm}}{dnorm - dmin}$$

pentru cazul în care **da** creşte, în care:

Cta^{dmin} – costul activităţii corespunzător duratei minime;

Cta^{dnorm} – costul activităţii corespunzător duratei normale.

Rezultă că parametrul **b** (coeficientul de regresie al costurilor în raport cu durata activităţilor) nu este altceva decât **costul unitar al urgentării** sau costul marginal al activităţilor, exprimând cu câte unităţi creşte costul activităţii atunci când durata sa se reduce cu o unitate.

Notând acest caz cu cta^{urg}, atunci când **da** se măreşte în vederea minimizării costurilor, rezultă:

$$Cta^{\overline{dm}} = a - cta^{urg} \cdot da, \quad \text{sau}$$

$$Cta^{\overline{dm}} = \frac{Cta^{dim} \cdot dnorm - Cta^{dnorm} \cdot dmin}{dnorm - dmin} - \frac{Cta^{dmin} - Cta^{dnorm}}{dnorm - dmin} \cdot da$$

Această relaţie se aplică activităţilor situate pe drumul critic. Pentru celelalte activităţi, durata medie a fiecăreia dintre ele se prelungeşte până la epuizarea oricărei rezerve de timp. Pe această bază se obţine cel mai redus cost de executare a programului de activităţi, respectiv **costul optim** (Cta^{opt}).

Scanned with OKEN Scanner

Costul total al unui prestadiu (**Ctp**) reprezintă suma costurilor tuturor activităților care-l compun şi se calculeze astfel:

$$Ctp = \sum_{j=1}^{m} Cta_j ,$$

în care: **j** reprezintă felul activităților care compun un prestadiu.

Costul unui reper (**Ctr**) din care este constituit un produs va fi egal cu:

$$Ctr = \sum_{i=1}^{n} Ctp_i ,$$

în care: **i** reprezintă numărul prestadiilor care compun reperul.

Pentru determinarea **costului unitar al urgentării** la produsul **A** se iau în considerare durata normală sau maximă şi durata minimă, precum şi costurile estimate pentru ele, în funcție de care rezultă datele din **tabelul V.45**.

TABELUL V.45. Calculul costului unitar al urgentării la produsul A

Nr. crt.	Activitățile			Costul (mii lei)			Durata (zile)			Costul unitar al urgent. cta^{urg}
	Simbol	Faze	A_{cr}	Normal Cta^{dnorm}	Urgentat Cta^{dmin}	Suplim de urgent.	Norm. dnorm	Min. dmin	Suplim. de urgent.	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	3.245.0	0,1	A_{cr}	400	800	400	100	60	40	10
2.	3.245.1	0,2	-	800	1.200	400	50	30	20	20
3.	3.245.2	1,3	A_{cr}	1.400	2.000	600	160	40	120	5
4.	3.245.3	2,3	-	2.800	6.000	3.200	110	30	80	40
5.	3.245.4	3,4	-	1.600	3.400	1.800	60	24	36	50
6.	3.245.5	3,5	A_{cr}	2.600	5.800	3.200	84	20	64	50
7.	3.245.6	4,6	-	2.200	4.600	2.400	52	20	32	75
8.	3.245.7	5,6	A_{cr}	4.000	8.400	4.400	74	30	44	100
9.	3.245.8	6,7	A_{cr}	2.000	4.400	2.400	110	50	60	40
10.	TOTAL	-	-	17.800	36.600	18.800	528*	200*	328*	-

* valori obținute prin însumarea duratelor de execuție de la nivelul activităților critice (A_{cr})

Scanned with OKEN Scanner

După cum se observă din situaţia întocmită la o durată normală de execuţie de 528 zile (lungimea drumului critic), cât este durata maximă sau pesimistă de realizare a programului PERT pentru produsul **A**, costul previzional este de 17.800 mii lei. Dacă se prevede o scurtare a termenului de execuţie de la 528 zile la 200 zile (noua lungime a drumului critic), cât este durata minimă sau optimistă, se impune efectuarea unor cheltuieli suplimentare de 18.200 lei (36.600 – 17.800) pentru urgentarea realizării produsului **A**. Ca urmare, în aceste condiţii se poate determina **costul corespunzător duratei medii a fiecărei activităţi** pe baza relaţiei de optimizare a costului activităţii, ca în **tabelul V.46**.

În continuare, se determină **costul optim** pentru a obţine cel mai mic cost al duratei impuse. Ca urmare, se prelungeşte durata iniţială (medie) a activităţilor necritice până la mărirea duratei normale căreia îi corespunde cel mai redus cost, fără însă a modifica durata de execuţie cerută, ca în **tabelul V.47**.

În final, după cum se observă din datele **tabelului V.47,** se ajunge la un nou cost corectat, mai mic decât costul iniţial al programului cu 5.000 lei (30.000 – 25.000).

Din calculele efectuate, rezultă că fiecare durată de execuţie generează costuri diferite, astfel:

- în **varianta normală**, deşi apare costul cel mai mic de 17.800 mii lei, el corespunde duratei celei mai lungi de execuţie, respectiv 528 zile;
- în cazul **variantei iniţiale (medii)**, unde costurile sunt cele mai mari (30.000 lei) durata de execuţie este mult mai mică (320 zile) decât în prima variantă;
- în **varianta corectată (optimizată)** la aceeaşi durată de execuţie de 320 zile, sunt necesare cele mai mici costuri (25.000 lei), comparativ cu celelalte două variante.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.46. Calculul costului mediu al produsului A

Nr. crt.	Activitățile			Durata (zile)			Rezerva totală de timp în zile Rt_t	Costul (mii lei)			
	Simbolul	Fazele	Critice A_{cr}	Norm. dnorm	Minimă dmin	Medie (impusă) $\overline{dm}$		Normal dnorm Cta^{dnorm}	Urgentat dmin Cta^{dmin}	Unitar al urgent. cta^{urg}	Mediu $Cta^{\overline{dm}}$
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	3.245.0	0,1	A_{cr}	100	60	80	0	400	800	10	600
2.	3.245.1	0,2	-	50	30	40	70	800	1.200	20	1.000
3.	3.245.2	1,3	A_{cr}	160	40	80	0	1.400	2.000	5	1.800
4.	3.245.3	2,3	-	110	30	50	70	2.800	6.000	40	4.800
5.	3.245.4	3,4	-	60	24	34	14	1.600	3.400	50	2.900
6.	3.245.5	3,5	A_{cr}	84	20	36	0	2.600	5.800	50	5.000
7.	3.245.6	4,6	-	52	20	32	14	2.200	4.600	75	3.700
8.	3.245.7	5,6	A_{cr}	74	30	44	0	4.000	8.400	100	7.000
9.	3.245.8	6,7	A_{cr}	110	50	80	0	2.000	4.400	40	3.200
10.	TOTAL	-	-	528	200	320	-	17.800	36.600	-	30.000

Se ştie că:

- $Cta^{\overline{dm}} = a - cta^{urg} \cdot da$ (pentru activitățile de pe drumul critic);
- da este $\overline{dm}$:

  ex : $Cta^{\overline{dm}}_{3245.0} = \dfrac{800.000 \cdot 100 - 400.000 \cdot 60}{100 - 60} - 10.000 \cdot 80 = 600.000$ lei ;

- pentru activitățile care nu sunt situate pe drumul critic se prelungeşte durata medie ($\overline{dm}$) prevăzută în programul inițial până la mărimea duratei normale (**dnorm**) care are cel mai mic cost (în exemplul nostru este Cta^{dnorm} pentru A_1-3245.0):

  ex : $Cta^{\overline{dm}}_{3245.1} = \dfrac{1.200.000 \cdot 50 - 800.000 \cdot 30}{50 - 30} - 20.000 \cdot 40 = 1.000.000$ lei

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.47. Calculul costului optim al produsului A

Nr. crt.	Activitățile			Durata (zile)			Rezerva totală de timp (zile) Rt_i	Costul (mii lei)		
	Simbolul	Fazele	Critice A_{cr}	Norm. dnorm	Medie (impusă) $\overline{dm}$	Optimă dopt		Normal dnorm Cta^{dnorm}	Mediu $Cta^{\overline{dm}}$	Optim Cta^{dopt}
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	3.245.0	0,1	A_{cr}	100	80	80	0	400	600	600
2.	3.245.1	0,2	-	50	40	50	70	800	1.000	800
3.	3.245.2	1,3	A_{cr}	160	80	80	0	1.400	1.800	1.800
4.	3.245.3	2,3	-	110	50	110	70	2.800	4.800	2.800
5.	3.245.4	3,4	-	60	34	60	14	1.600	2.900	1.600
6.	3.245.5	3,5	A_{cr}	84	36	36	0	2.600	5.000	5.000
7.	3.245.6	4,6	-	52	32	52	14	2.200	3.700	2.200
8.	3.245.7	5,6	A_{cr}	74	44	44	0	4.000	7.000	7.000
9.	3.245.8	6,7	A_{cr}	110	80	80	0	2.000	3.200	3.200
10.	TOTAL	-	-	528	320	320	-	17.800	30.000	25.000

Notă:

- $dnorm_{3.245.1} = 50$, deci $dopt_{3.245.1} = 50$;
- $Cta^{dopt}_{3.245.1} = Cta^{dnorm}_{3.245.1} = 800.000$ lei şi este valabil şi pentru celelalte activități necritice.

Scanned with OKEN Scanner

V.1.6. Metoda Georges Perrin (G.P.)

Aplicarea metodei Georges Perrin necesită elaborarea unor lucrări speciale, într-o anumită succesiune, ținând seama de caracteristicile procesului tehnologic, de documentația tehnică, de volumul cheltuielilor de producție şi de alte date necesare fundamentării calculației. Aceste lucrări pot fi grupate în două categorii, şi anume:

1. lucrări de stabilire a **G.P.** – urilor, iar pe baza lor a indicilor de echivalență pentru fiecare produs;
2. lucrări de stabilire lunară a costului pe unitatea convențională (**G.P.**) şi pe produs.

1. **Calculul G.P.** – urilor şi a indicilor de echivalență pe produse necesită efectuarea următoarelor lucrări:

a. **Stabilirea listei operațiilor procesului de fabricație:**

Să admitem că, în cadrul unei societăți comerciale, se fabrică trei produse (**A**, **B** şi **C**) a căror tehnologie de producție necesită 5 operații (1, 2, 3, 4, 5) şi că acestea parcurg etapele redate în **tabelul V.48**.

TABELUL V.48. Lista operațiilor procesului de fabricație

Nr. crt.	Operațiile	Produsele şi cantitățile orare:		
		Produsul A	Produsul B	Produsul C
0	1	2	3	4
1.	Operația nr. 1	16	10	20
2.	Operația nr. 2	-	8	16
3.	Operația nr. 3	24	4	20
4.	Operația nr. 4	20	-	20
5.	Operația nr. 5	-	-	28

b. **Determinarea cheltuielilor imputabile pe operații şi produse:**

Cheltuielile imputabile pentru care s-a stabilit un criteriu logic de afectare sunt în valoare de 49.300.800 lei, defalcându-se astfel:

Scanned with OKEN Scanner

- manoperă directă, auxiliară şi indirectă 33.616.000 lei
- cheltuieli privind asigurările şi protecţia socială: 10.084.800 lei
- combustibil şi energie tehnologică: 3.600.000 lei
- cheltuieli cu încălzirea şi iluminatul: 2.000.000 lei

TOTAL: 49.300.800 lei

Cheltuielile neimputabile reprezintă: 18.264.000 lei.

Pentru repartizarea **cheltuielilor imputabile** s-au stabilit următoarele **criterii**:

- manopera, în funcţie de orele de funcţionare;
- cheltuielile privind asigurările şi protecţia socială, în funcţie de orele de funcţionare;
- combustibilul şi energia tehnologică, în funcţie de numărul de Kw/oră;
- cheltuielile cu încălzirea, iluminatul în funcţie de spaţiul ocupat, exprimat în m^2.

c. **Stabilirea indicilor orari** se face pe baza elementelor de calcul prezentate anterior.

Astfel, în **tabelul V.49** s-au determinat cheltuielile imputabile parţiale şi totale aferente fiecărei operaţii, respectiv indicii sau constantele orare.

TABELUL V.49. Stabilirea indicilor orari

Nr. crt.	Elemente de cheltuieli imputabile	Cheltuieli imputabile orare prognozate (Chio)				
		Op.1	Op.2	Op.3	Op.4	Op.5
1	2	3	4	5	6	7
1.	Manoperă directă, auxiliară şi indirectă	1.600	2.000	2.400	1.200	1.600
2.	Cheltuieli privind asigurările şi protecţia socială	480	600	720	360	480
3.	Combustibil şi energie tehnologică	300	250	320	400	280
4.	Cheltuieli cu încălzirea şi iluminatul	60	50	120	220	120
5.	TOTAL CHELTUIELI	2.440	2.900	3.560	2.180	2.480

Scanned with OKEN Scanner

d. **Alegerea produsului de bază** se face în urma unei analize minuțioase. Presupunem că în exemplul luat acesta este produsul **C**.

e. **Calcularea indicelui de bază (I_b)** folosind relația:

$$I_b = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{I_0}{q_0} \right)_i \quad \text{unde:}$$

$$I_0 = \sum_{j=1}^{m} Chio_j,$$

în care:

I_0 – reprezintă indicele orar;

Chio – cheltuielile imputabile orare programate;

q_0 – cantitatea de producție programată a se fabrica într-o oră;

j – felul cheltuielilor imputabile;

i – numărul operațiilor.

Admițând că produsul **C**, ales ca bază, parcurge toate cele 5 operații, calculele de stabilire a indicelui de bază sunt sistematizate în **tabelul V.50**.

TABELUL V.50. Calculul indicelui de bază

Nr. crt.	Operațiile	Cheltuieli imputabile pe operații I_0 (lei/h)	Producția orară programată q_0 (kg)	Cheltuieli imputabile orare programate pe unitatea de produs (lei)
0	1	2	3	4
1.	Op.1	2.440	20	122
2.	Op.2	2.900	16	181,25
3.	Op.3	3.560	20	178
4.	Op.4	2.180	20	109
5.	Op.5	2.480	28	88,87
6.	I_b	-	-	678,82

Scanned with OKEN Scanner

Indicele de bază este, deci, de 678,82 şi va fi echivalent cu un **G.P.**

f. **Calcularea indicilor de echivalenţă orari pentru fiecare operaţie**, utilizând formula:

$$C_o = \frac{I_0}{I_b},$$

în care:

C_0 reprezintă constanta orară.

În exemplul luat, calculele se prezintă ca în **tabelul V.51**.

TABELUL V.51. Calculul G.P. – urilor pe operaţii

Nr. crt.	Operaţiile	Total cheltuieli imputabile pogramate pe operaţii I_0 (lei/h)	Indicele de bază I_b= G.P. (lei)	G.P. – uri pe operaţii C_0
0	1	2	3	4
1.	Op.1	2.440	678,82	3,594473
2.	Op.2	2.900	678,82	4,272119
3.	Op.3	3.560	678,82	5,244395
4.	Op.4	2.180	678,82	3,211455
5.	Op.5	2.480	678,82	3,653398

g. **Calculul indicilor de echivalenţă parţiali şi totali**, conform relaţiei:

$$G.P._p = \frac{C_0}{q_0},$$

$$G.P._t = \sum_{k=1}^{r} G.P._{pk},$$

în care:

$G.P._p$ reprezintă indicii de echivalenţă parţiali;

$G.P._t$ – indicele de echivalenţă total;

k – numărul de operaţii pentru un anumit produs.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru fiecare din cele trei produse luate în studiu se întocmeşte „**fişa de calcul**" sau „**gama de fabricaţie**", ca în **tabelul V.52**.

TABELUL V.52. Calculul G.P. – urilor pe produse

Nr. crt.	Denumirea produsului şi a operaţiei	G.P. – uri pe operaţii (C_0)	Cantităţi orare programate (q_0)	Indici de echivalenţă parţiali ($G.P._p$)
0	1	2	3	4 (2/3)
1.	Produsul **A**			
	Op.1	3,594473	16	0,2246
	Op.3	5,244395	24	0,2185
	Op.4	3,211455	20	0,1606
	G.P. total pe produs	-	-	0,6037
2.	Produsul **B**			
	Op.1	3,594473	10	0,3594
	Op.2	4,272119	8	0,5340
	Op.3	5,244395	4	1,3111
	G.P. total pe produs	-	-	2,2045
3.	Produsul **C**			
	Op.1	3,594473	20	0,1797
	Op.2	4,272119	16	0,2670
	Op.3	5,244395	20	0,2622
	Op.4	3,211455	20	0,1606
	Op.5	3,653398	28	0,1305
	G.P. total pe produs	-	-	1,0000

2. **Calculul costului pe unitatea convenţională (G.P.) şi pe produs** necesită efectuarea următoarelor lucrări:

a. **Omogenizarea calculatorie a producţiei** fabricate în cursul unei perioade de gestiune, pe baza relaţiei:

$$Q_e = \sum_{i=1}^{n} G.P._t \cdot q_i$$

în care:

q_i reprezintă cantitatea de producţie fabricată în unităţi fizice din produsul i.

Calculele efectuate pentru această etapă sunt redate în **tabelul V.53**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.53. Calculul producţiei obţinute în unităţi convenţionale (echivalente).

Nr. crt.	Denumirea produselor	Cantităţi fabricate în cursul unei luni (q_i)	Nr. total de G.P. – uri pe unitate produs (G.P.$_t$)	Producţia exprimată în unităţi G.P. (Q_e)
0	1	2	3	4 (2x3)
1.	Produsul A	40.000	0,6037	24.148
2.	Produsul B	20.000	2,2045	44.090
3.	Produsul C	60.000	1,0000	60.000
4.	TOTAL	-	-	128.238

b. **Calculul costului pe unitatea de G.P.** cu următoarea relaţie:

$$cu_{G.P.} = \frac{\sum_{j=1}^{m} Chp_j}{Q_e}$$

Utilizând datele prezentate anterior, rezultă că:

$$cu_{G.P.} = \frac{49.300.800 + 18.264.000}{128.238} = 526,87 \text{ lei/G.P.}$$

c. **Calculul costului de prelucrare pe unitatea de produs**, folosind relaţia:

$$cu_{p_i} = \frac{q_{ei} \cdot cu_{G.P.}}{q_i}$$

în care:

qe_i reprezintă cantitatea echivalentă din produsul i;

În **tabelul V.54**, pe baza costului unitar pe **G.P.**, se stabilesc costurile de prelucrare pe unitatea fizică din fiecare produs fabricat.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.54. Calculul costurilor de prelucrare pe unitatea fizică de produs

Nr. crt.	Denumirea produsului	Cantitate de producție echivalentă (q_e)	Costul pe unitate de G.P. (cu_{GP})	Total cheltuieli de prelucrare pe produs	Cantități fabricate în cursul lunii (q_i)	Cost prelucrare (cu_{pi})
0	1	2	3	4	5	6 (4/5)
1.	Produsul A	24.148	526,87	12.722.857	40.000	318,07
2.	Produsul B	44.090	526,87	23.229.698	20.000	1.161,48
3.	Produsul C	60.000	526,87	31.612.245	60.000	526,87
4.	TOTAL	128.238	-	67.564.800	-	-

d. **Calculul costului unitar pe produs**, conform relației:

$$cu_i = cu_{p_i} + \sum_{m=1}^{z} cs_m \cdot ps_m,$$

în care:

cs_m reprezintă consumul specific de materii prime şi materiale directe;

ps_m – prețul materialelor;

m – felul materialelor.

Preluând din datele înregistrate în contabilitatea societății comerciale analizate şi cheltuielile unitare cu materiile prime şi materialele directe utilizate la fabricarea celor trei produse vom obține situația din **tabelul V.55**, adică costul unitar pe produs.

TABELUL V.55. Calculul costului unitar pe produs

Nr. crt.	Denumirea produsului	Cheltuieli cu materiile prime şi materiale directe	Total cheltuieli de prelucrare pe produs	TOTAL CHELTUIELI	Cantități fabricate	Costul pe unitatea de produs
0	1	2	3	4	5	6
1.	Produsul A	12.552.800	12.722.857	25.275.657	40.000	631,89
2.	Produsul B	24.187.000	23.229.698	47.416.698	20.000	2.370,83
3.	Produsul C	38.120.000	31.612.245	69.732.245	60.000	1.162,20
4.	TOTAL	74.859.800	67.564.800	142.424.600	-	-

Scanned with OKEN Scanner

V.1.7. Metoda costurilor normale

Esenţa metodei costului normal constă în folosirea unor cote medii de cheltuieli comune efective din anul precedent pentru repartizarea cheltuielilor comune ale perioadei curente pe produse, lucrări sau servicii prestate.

Metoda calculului normal se prezintă sub **două variante**, şi anume:[1]

a. calcularea rigidă a costului normal;
b. calcularea flexibilă a costului normal.

a. **Calcularea rigidă a costului normal** se referă la determinarea unor cote de cheltuieli comune normale pe o perioadă de cel puţin un an, urmărindu-se astfel cuprinderea tuturor variaţiilor care au avut loc în această perioadă, determinate de anumite situaţii şi factori de influenţă. În această variantă sunt utilizate mărimile medii statistice pentru determinarea **cotelor de cheltuieli comune normale**, pe baza următoarelor relaţii:

$$K_o = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{m} Chcom_j\right)_i}{\sum_{i=1}^{n} r_i}$$

$$Chcom_{n_i} = K_o \cdot He_i$$

în care:

- K_o – reprezintă cota de cheltuieli comune (mărimea medie) pe unitatea de referinţă;
- r_i – numărul unităţilor de referinţă omogene din perioada i;
- $Chcom_{n_i}$ – cheltuielile comune totale normale ale perioadei curente i;
- He_i – încărcătura efectivă a perioadei i exprimată în ore.

[1] Olariu, C. – *Costul şi calculaţia costurilor*, E.D.P., Bucureşti, 1977, p.204 şi următoarele

Pentru exemplificarea metodei costurilor normale, în prima variantă, presupunem cazul unei societăți comerciale care pe parcursul unui an de zile utilizează pentru calcul o cotă de cheltuieli comune (mărime medie) de 8.000 lei/oră, ca în **tabelul V.56**.

TABELUL V.56. Calcularea rigidă a costului normal

Nr. crt.	Luna	Timpul efectiv de muncă (ore)	Cota de cheltuieli comune normale pe oră (lei)	Cheltuieli comune normale (lei)	Cheltuieli comune efective (lei)	Cheltuieli comune efective pe oră	ABATERI (±)
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Ianuarie	2.560	8.000	20.480.000	20.200.000	7.890,62	- 280.000
2.	Februarie	2.590	8.000	20.720.000	20.540.000	7.930,50	- 180.000
3.	Martie	2.640	8.000	21.120.000	21.000.000	7.954,54	- 120.000
4.	Aprilie	2.250	8.000	18.000.000	17.850.000	7.933,33	- 150.000
5.	Mai	2.180	8.000	17.440.000	17.550.000	8.050,50	+ 110.000
6.	Iunie	2.050	8.000	16.400.000	16.600.000	8.097,56	+ 200.000
7.	Iulie	1.940	8.000	15.520.000	15.700.000	8.092,78	+ 180.000
8.	August	1.350	8.000	10.800.000	10.900.000	8.074,07	+ 100.000
9.	Septembrie	2.140	8.000	17.120.000	17.140.000	7.943,92	+ 20.000
10.	Octombrie	2.280	8.000	18.240.000	18.100.000	7.938,60	- 140.000
11.	Noiembrie	2.490	8.000	19.920.000	19.790.000	7.947,79	- 130.000
12.	Decembrie	2.630	8.000	21.040.000	21.000.000	7.984,79	- 40.000
13.	TOTAL	27.100	-	216.800.000	216.370.000	-	- 430.000
14.	MEDIA	2.258	8.000	18.067.000	18.031.000	7.985,38	- 36.000

În concluzie, datele prezentate în **tabelul V.56** confirmă că în cursul acestei perioade de gestiune cheltuielile efective au fost foarte apropiate de cele calculate drept normale, pe baza cheltuielilor efectuate din perioadele precedente.

b. **Calcularea flexibilă a costului normal** se bazează pe elaborarea unor cote de cheltuieli normale adaptabile în mod operativ la variațiile anumitor factori asupra nivelului cheltuielilor.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a scoate în evidenţă deosebirile dintre calcularea rigidă şi calcularea flexibilă a costului normal, prezentăm în **tabelul V.57** un calcul comparativ, plecând de la datele folosite în **tabelul V.56**.

TABELUL V.57. Calcularea flexibilă a costului normal

Nr. crt.	Luna	Timpul efectiv de muncă (ore)	Cheltuieli comune normale (lei)	Cheltuieli comune efective (lei)	Abateri faţă de cheltuieli-le comune normale	Cheltuielile comune normate (lei)	Abateri datorită altor factori	Abateri datorită gradului de încărcare
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Ianuarie	2.560	20.480.000	20.200.000	-280.000	20.150.000	+50.000	-330.000
2.	Februarie	2.590	20.720.000	20.540.000	-180.000	20.300.000	+240.000	-420.000
3.	Martie	2.640	21.120.000	21.000.000	-120.000	20.950.000	+50.000	-220.000
4.	Aprilie	2.250	18.000.000	17.850.000	-150.000	17.800.000	+50.000	-200.000
5.	Mai	2.180	17.440.000	17.550.000	+110.000	17.400.000	+150.000	-40.000
6.	Iunie	2.050	16.400.000	16.600.000	+200.000	16.650.000	-50.000	+250.000
7.	Iulie	1.940	15.520.000	15.700.000	+180.000	15.600.000	+100.000	+80.000
8.	August	1.350	10.800.000	10.900.000	+100.000	11.100.000	-200.000	+300.000
9.	Septembrie	2.140	17.120.000	17.140.000	+20.000	17.200.000	-60.000	+80.000
10.	Octombrie	2.280	18.240.000	18.100.000	-140.000	18.210.000	-110.000	-30.000
11.	Noiembrie	2.490	19.920.000	19.790.000	-130.000	19.500.000	+290.000	-420.000
12	Decembrie	2.630	21.040.000	21.000.000	- 40.000	20.900.000	+100.000	-140.000
13.	TOTAL	27.100	216.800.000	216.370.000	-430.000	215.760.000	+610.000	-1.040.000

De reţinut că, datele din coloana 6, respectiv cheltuielile comune normate, au fost stabilite prin procedee ştiinţifice pe baza condiţiilor activităţii viitoare care ar determina nivelul cheltuielilor de producţie.

La prima vedere, conform calculării rigide a rezultat o situaţie bună deoarece cheltuielile comune efective se încadrează în cheltuielile comune normale, faţă de care apare o economie de 430.000 lei pe întreaga perioadă de gestiune analizată. După calcularea flexibilă insă, care separă abaterile, se constată că situaţia putea fi mai bună, deoarece abaterile favorabile obţinute de 1.040.000 lei datorită gradului de încărcare, au fost diminuate de influenţa negativă a celorlalţi factori, concretizată în depăşi-

Scanned with OKEN Scanner

rea cheltuielilor normate cu 610.000 lei pe întregul an. Cu toate că abaterile determinate de gradul de încărcare sunt favorabile pe întreaga perioadă de gestiune, din analiza lunară a acestora se desprind unele aspecte negative. Astfel, în lunile de vară (iunie – septembrie) se constată depăşiri variind între 80.000 lei şi 300.000 lei ale cheltuielilor comune normate, ca urmare a neîncărcării suficiente a locului de costuri. Timpul efectiv de muncă în lunile respective este sub media lunară de încărcare normală de 2.258 ore.

V.1.8. Metoda standard – cost

Caracteristica principală a metodei standard cost constă în aceea că standardele de cheltuieli reprezintă nu numai costurile antecalculate ci şi costurile de producţie **considerate reale sau normale**. Costurile standard reprezintă, deci, singura calculaţie a cheltuielilor pe produs. Este folosită la stabilirea preţurilor de vânzare. Rezultă că diferenţele în plus sau în minus stabilite la fabricarea produselor faţă de costurile standard sunt considerate abateri de la condiţiile normale de fabricaţie.

Aplicarea acestei metode necesită efectuarea următoarelor lucrări:

1. elaborarea cu anticipaţie a calculaţiilor standard pe produs;
2. calculul, urmărirea, analiza şi raportarea abaterilor de la costurile standard;
3. controlul costurilor.

Pentru a demonstra modul de calculare a costurilor după metoda standard-cost, în condiţiile unei societăţi comerciale, ne vom folosi de un exemplu ipotetic. Să presupunem că această unitate patrimonială îşi planifică o producţie de 1.440 kg din produsul **A** care se obţine în 2.880 ore.

1. **Elaborarea cu anticipaţie a calculaţiilor standard pe produs.**

Pe baza standardelor fizice de materiale şi manoperă, calculate pentru produsul **A**, care ştim că parcurge operaţiile din cele două secţii

Scanned with OKEN Scanner

ale societăţii comerciale şi a preţurilor şi tarifelor standard, se determină costul standard. În funcţie de datele cunoscute, se întocmeşte **fişa de cost standard (curent)** pentru produsul **A**, după modelul prezentat în **tabelul V.58**.

TABELUL V.58. Fişa de cost standard-curent

Produsul A						SECŢIA I
U.M.: kg						Cost curent standard:
I	Materii prime şi materiale directe					TOTAL SUME
Nr. crt.	Denumirea materialului	U.M.	Cantitatea standard	Preţ standard	Sumă parţială	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Materia primă m_1	kg	2,354	30.000	70.620	
2.	Deşeu	kg	0,246	6.000	- 1.476	
3.	Şpan	kg	0,108	2.000	- 216	
4.	COST STANDARD DE MATERII ŞI MATERIALE DIRECTE	-	-	-	68.928	68.928
II	Manoperă directă					
Nr. crt.	Denumirea operaţiei		Timp standard	Tarif standard lei/h	Sumă parţială	
0	1		2	3	4	
1.	Operaţia nr.1		4'	30.000	2.000	
2.	Operaţia nr.2		14'	58.000	13.533,33	
3.	Operaţia nr.3		8'	36.000	4.800	
4.	Operaţia nr.4		12'	56.000	11.200	
5.	Operaţia nr.5		8'	40.000	5.333,33	
6.	Operaţia nr.6		10'	60.000	10.000	
7.	COST STANDARD PENTRU MANOPERĂ		56'	-	46.866,66	46.866,66
III	COSTURI STANDARD COMUNE: 24.861,11 lei/h					23.203,70
IV	COST STANDARD PE UNITATEA DE PRODUS					138.998,36

Notă: Op. nr.1: 30.000/60'· 4' = 2.000 lei

Costuri standard comune: 24.861,11/60·56' = 23.203,70 lei

Scanned with OKEN Scanner

Costurile standard de materii prime şi materiale directe (K_m) se determină cu relaţia:

$$K_m = \sum_{j=1}^{m} cs_j \cdot ps_j,$$

în care:

cs – reprezintă standardele cantitative de materii prime şi materiale directe;

ps – preţurile standard de achiziţie.

Costurile standard pentru manoperă (K_r) se determină folosind relaţia:

$$K_r = \sum_{i=1}^{n} os_i \cdot ts_i,$$

în care:

os – reprezintă orele standard de funcţionare aferente tuturor operaţiilor şi fazelor de fabricaţie;

ts – tarifele standard de salarizare aferente fiecărei operaţii şi faze de fabricaţie.

Calcularea costurilor standard pe produse se realizează conform relaţiei:

$$C_s = K_m + K_r + K_{sv} + K_{sf}$$

în care:

K_{sv} şi K_{sf} – reprezintă costurile standard pentru cheltuielile de regie (variabile şi fixe).

Deoarece produsul **A** parcurge două secţii de producţie este necesar să se întocmească fişa de cost standard şi pentru secţia II, ca în **tabelul V.59**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.59. Fişa de cost standard-curent

Produsul **A**						
U.M.: kg					SECŢIA II	
					Cost curent standard:	
I	Materii prime şi materiale directe					TOTAL SUME
Nr. crt.	Denumirea materialului	U.M.	Cantitatea standard	Preţ standard	Sumă parţială	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Materia primă m_2	kg	10	5.000	50.000	
4.	COST STANDARD DE MATERII ŞI MATERIALE DIRECTE	-	-	-	50.000	50.000,00
II	Manoperă directă					
Nr. crt.	Denumirea operaţiei		Timp standard	Tarif standard lei/h	Sumă parţială	
0	1		2	3	4	
1.	Operaţia nr.7		12'	48.000	9.600	
2.	Operaţia nr.8		8'	38.000	5.066,66	
3.	Operaţia nr.9		10'	40.000	6.666,66	
4.	Operaţia nr.10		10'	56.000	9.333,33	
5.	Operaţia nr.11		14'	34.000	7.933,33	
6.	Operaţia nr.12		10'	30.000	5.000	
7.	COST STANDARD PENTRU MANOPERĂ		64'	-	43.599,98	43.599,98
III	COSTURI STANDARD COMUNE: 24.861,11 lei/h					26.518,52
IV	COSTUL STANDARD AL SEMIFABRICATULUI DIN SECŢIA I					138.998,36
V	COST STANDARD PE UNITATEA DE PRODUS					259.116,86

Se observă că cele două fişe cuprind şi costurile standard ale cheltuielilor de regie ce au fost calculate în **tabelele V.60** şi **V.61**, ţinând seama de următoarele elemente de calcul, specifice societăţii comerciale analizate:

- ore standard la secţia I: 1.344 ore
- ore standard la secţia II: 1.536 ore
- cheltuieli generale de administraţie: 18.800.000 lei
- total cheltuieli comune: 42.800.000 lei

  din care:
  - la secţia I: 20.000.000 lei
  - la secţia II: 22.800.000 lei

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.60. Bugetul flexibil de costuri standard al cheltuielilor de regie

Nr. crt.	Explicații	Gradul de ocupare:			
		70%	80%	90%	100%
0	1	2	3	4	5
I	SECȚIA I				
1.	Ore de execuție	940,8	1.075,2	1.209,6	1.344
2.	Cheltuieli variabile	2.800.000	3.200.000	3.600.000	4.000.000
3.	Cheltuieli fixe	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
4.	TOTAL CHELTUIELI PROPRII	18.800.000	19.800.000	19.600.000	20.000.00
5.	Cheltuieli generale preluate	13.439.995,97	13.440.000	13.439.998,66	13.440.000
6.	COSTURI STANDARD COMUNE	32.239.995,97	33.240.000	33.039.998,66	33.340.000
7.	Cota de costuri standard comune	34.268,70	30.357,14	27.314,81	24.880,95
II	SECȚIA II				
1.	Ore de execuție	1.075,2	1.228,8	1.382,4	1.536
2.	Cheltuieli variabile	4.200.000	4.800.000	5.400.000	6.000.000
3.	Cheltuieli fixe	16.800.000	16.800.000	16.800.000	16.800.000
4.	TOTAL CHELTUIELI PROPRII	21.000.000	21.600.000	22.200.000	22.800.000
5.	Cheltuieli generale preluate	15.359.995,39	15.360.000	15.359.998,46	15.360.000
6.	COSTURI STANDARD COMUNE	36.359.995,39	36.960.000	37.559.998,46	38.160.000
7.	Cota de costuri standard comune	33.816,96	30.078,12	27.170,14	24.843,75
III	SECTOR ADMINISTRATIV				
1.	Buget total de ore	2.016	2.304	2.592	2.880
2.	Cheltuieli fixe	28.800.000	28.800.000	28.800.000	28.800.000
3.	Cota de cheltuieli generale de administrație	14.285,71	12.500	11.111,11	10.000

Scanned with OKEN Scanner

Notă:

- cota de cheltuieli generale de administraţie s-a obţinut raportând cheltuielile fixe la bugetul total de ore (ex.:28.800.000 lei/2.880 ore = 10.000 lei/h).
- cheltuielile generale de administraţie preluate de secţia I la o încărcare de 100% s-au determinat astfel:

$$1.344 \text{ ore} \cdot 10.000 \text{ lei/oră} = 13.440.000 \text{ lei}$$

- acelaşi procedeu de calcul s-a utilizat şi pentru celelalte nivele de încărcare, la ambele secţii.

TABELUL V.61. Centralizatorul costurilor standard comune

Nr. crt.	Explicaţii	Gradul de ocupare:			
		70%	80%	90%	100%
0	1	2	3	4	5
1.	Ore de execuţie	2.016	2.304	2.592	2.880
2.	Cheltuieli variabile	7.000.000	8.000.000	9.000.000	10.000.000
3.	Cheltuieli fixe	32.800.000	32.800.000	32.800.000	32.800.000
4.	TOTAL COSTURI STANDARD COMUNE	39.800.000	40.800.000	41.800.000	42.800.000
5.	COSTURI STANDARD GENERALE	28.800.000	28.800.000	28.800.000	28.800.000
6.	TOTAL COSTURI STANDARD BUGE-TARE	68.600.000	69.600.000	70.600.000	71.600.000
7.	COTA DE COSTURI STANDARD COMUNE ORARE	34.027,77	30.208,33	27.237,65	24.861,11

Faptul că la finele perioadei de gestiune a existat şi producţie neterminată, în baza inventarierii s-a trecut la evaluarea acesteia rezultând în final, după calculele efectuate, situaţia redată în **tabelul V.62.**

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.62. Evaluarea producției neterminate

I	Materii şi materiale	U.M.	Cantitatea prelucrată	Preț standard	Valoarea
0	1	2	3	4	5
1.	Materia primă m_1	kg	80	68.928	5.514.240

II	Manoperă	Cantitatea prelucrată	Timp standard		Tarif standard lei/h	Suma
			unitar	total		
0	1	2	3	4	5	6
1.	Operația nr. 1	80	4'	320'	30.000	160.000
2.	Operația nr. 2	80	14'	1.120'	58.000	1.082.666,66
3.	Operația nr. 3	80	8'	640'	36.000	384.000
4.	Operația nr. 4	80	12'	960'	56.000	896.000
5.	Operația nr. 5	80	8'	640'	40.000	426.666,66
6.	Operația nr. 6	80	10'	800'	60.000	800.000
7.	Operația nr. 7	80	12'	960'	48.000	768.000
8.	Operația nr. 8	80	8'	640'	38.000	405.333,33
9.	Operația nr. 9	80	10'	800'	40.000	533.333,33
10.	Operația nr. 10	40	10'	400'	56.000	373.333,33
11.	TOTAL MANOPERĂ	-	-	7.280'	-	5.829.333,31
III	COSTURI STANDARD COMUNE 24.861,11 lei/h					3.016.481,35
IV	COST STANDARD AL PRODUCȚIEI NETERMINATE					14.360.054,66

2. **Calculul, urmărirea, analiza şi raportarea abaterilor de la costurile standard** cuprinde stabilirea volumului acestora pe articole de calculație, specific metodei standard-cost şi stabilirea cauzelor care le-au generat, şi anume:

a. **abaterile de la costurile standard de materii şi materiale directe**, după cum rezultă din calculul prezentat în **tabelul V.63**, sunt atât abateri cantitative şi de structură, cât şi abateri de cost, care în final, reprezintă o depăşire de 511.200 lei.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.63. Calculul abaterilor de la costurile standard de materii prime şi materiale directe

Nr. crt.	Explicaţii	Structura standard	Cantităţi consumate			Preţ unitar		Calculul consumului şi producţiei			
			Standard în structură	Efectiv în structura standard	Efectiv în structura efectivă	Stan-dard	Efectiv	Standard în structură şi preţ standard	Efectiv în structură şi preţ standard	Efectiv în structură efectivă şi preţ standard	Efectiv în structură şi preţ efectiv
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Secţia I m_1	1.000	3.389,76	3.400	3.400	30.000	30.060	101.692.800	102.000.000	102.000.000	102.204.000
2.	Abatere de cantitate	-	-	-	-	-	-	+ 307.200	0	+ 204.000	+ 511.200
3.	Abatere de structură	-	-	-	-	-	-				
4.	Abatere de preţ	-	-	-	-	-	-				
5.	Total abateri	-	-	-	-	-	-				
6.	Secţia II m_2	1.000	14.400	14.400	14.400	5.000	5.000	72.000.000	72.000.000	72.000.000	72.000.000
7.	Total materiale	1.000	-	-	-	-	-	173.692.800	174.000.000	174.000.000	174.204.000
8.	Producţia neterminată	-	80	80	80	68.928	68.928	5.514.240	5.514.240	5.514.240	5.514.240
9.	Produse finite	849,66	2.800	2.808,8	2.808	59.193,6	-	165.742.080	166.042.560	165.742.080	166.241.760
10.	Deşeu	104,44	354,24	355,2	352	6.000	6.000	2.125.440	2.131.200	2.112.000	2.112.000
11.	Şpan	45,90	155,52	156	168	2.000	2.000	311.040	312.000	336.000	336.000
12.	TOTAL PRODUSE	1.000,00	3.389,76	3.400	3.400	-	-	173.692.800	174.000.000	173.704.320	174.204.000
13.	Abatere de cantitate	-	-	-	-	-	-	+ 307.200	- 295.680	+ 499.680	+ 511.200
14.	Abatere de structură	-	-	-	-	-	-				
15.	Abatere de preţ	-	-	-	-	-	-				
16.	TOTAL ABATERI	-	-	-	-	-	-				

Relațiile matematice sunt în aceste cazuri următoarele:

$$\Delta_c = \left[\sum_{j=1}^{m}(ce_j - cs_j)\cdot ps_j\right]\cdot Q_e,$$

$$\Delta_p = \left[\sum_{j=1}^{m}(pe_j - ps_j)\cdot ce_j\right]\cdot Q_e,$$

în care:

Q_e – reprezintă cantitatea de produse fabricate;
ce – consumul cantitativ efectiv pe unitatea de produs;
pe – prețul unitar efectiv de aprovizionare.

b. **abaterile de la costurile standard pentru manoperă** sunt determinate în **tabelul V.64**, după următoarele formule:

$$\Delta H = H_e t_s - H_s t_s,$$
$$\Delta t = H_e t_e - H_e t_s,$$

în care:

H – reprezintă timpul tuturor operațiilor;
t – tariful;
e/s – efectiv/standard

După cum rezultă din calculele prezentate în **tabelul V.64** apare o abatere totală nefavorabilă de 1.061.333,36 lei, generată de depășirea înregistrată la secția II de 1.793.333,34 lei, diminuată parțial cu abaterea favorabilă de 192.000 lei de la secția I.

c. **abaterile de la costurile de regie standard** sunt exprimate sub următoarele forme:

- **abatere de capacitate sau de timp** (ΔH):

$$\Delta H = H_s K_s - H_e K_s$$

- **abatere de randament a capacității** (ΔR):

$$\Delta R = H_e K_s - H_s^r h_s$$

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.64. Calculul abaterilor de la costurile standard pentru manoperă

Nr. crt.	Explicații	Canti-tatea prelu-crată	Timp total de prelucrare		Tarif de prelucrare orar		Consum de manoperă pentru întraga producție			Consum standard pentru producția:	
			Standard H_s	Efectiv H_e	Standard t_s	Efectiv t_e	în funcție de $H_s t_s$	în funcție de $H_e t_s$	în funcție de $H_e t_e$	neterminată	finală
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Operația nr. 1	1.440	5.760	5.760	30.000	30.000	2.880.000	2.880.000	2.880.000	160.000	2.720.000
2.	Operația nr. 2	1.440	20.160	20.160	58.000	58.000	19.488.000	19.488.000	19.488.000	1.082.666,66	18.405.333,34
3.	Operația nr. 3	1.440	11.520	11.520	36.000	38.000	6.912.000	6.912.000	7.296.000	384.000	6.528.000
4.	Operația nr. 4	1.440	17.280	17.280	56.000	56.000	16.128.000	16.128.000	16.128.000	896.000	15.232.000
5.	Operația nr. 5	1.440	11.520	11.520	40.000	42.000	7.680.000	7.680.000	8.064.000	426.666,66	7.253.333,34
6.	Operația nr. 6	1.440	14.400	14.400	60.000	56.000	14.400.000	14.400.000	13.440.000	800.000	13.600.000
7.	TOTAL SECȚIA I	-	80.640	80.640	-	-	67.488.000	67.488.000	67.296.000	3.749.333,32	63.738.666,68
8.	Abatere de timp	-	-	-	-	-		0		-	-
9.	Abatere de tarif	-	-	-	-	-			-192.000	-	-
10.	TOTAL ABATERI I	-	-	-	-	-		-192.000		-	-
11.	Operația nr. 7	1.440	17.280	17.280	48.000	48.000	13.824.000	13.824.000	13.824.000	768.000	13.056.000
12.	Operația nr. 8	1.440	11.520	11.520	38.000	38.000	7.296.000	7.296.000	7.296.000	405.333,33	6.890.666,67
13.	Operația nr. 9	1.440	14.400	14.400	40.000	42.000	9.600.000	9.600.000	10.080.000	533.333,33	9.066.666,67
14.	Operația nr. 10	1.420	14.200	14.200	56.000	58.000	13.253.333,33	13.253.333,33	13.726.666,67	373.333,33	12.880.000
15.	Operația nr. 11	1.400	19.600	22.400	34.000	32.000	11.106.666,67	12.693.333,33	11.946.666,67	-	11.106.666,67
16.	Operația nr. 12	1.400	14.000	14.000	30.000	30.000	7.000.000	7.000.000	7.000.000	-	7.000.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.64. - continuare

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17.	TOTAL SECȚIA II	-	91.000	93.800	-	-	62.080.000	63.666.666,66	63.873.333,34	2.079.999,99	60.000.000,01
18.	Abatere de timp	-	-	-	-	-	+1.586.666,66			-	-
19.	Abatere de tarif	-	-	-	-	-		+206.666,68		-	-
20.	TOTAL ABATERI II	-	-	-	-	-		+1.793.333,34		-	-
21.	Total manoperă	-	171.640	174.440	-	-	129.568.000	131.154.666,66	131.169.333,34	5.829.333,31	123.738.666,69
22.	ABATERE DE TIMP	-	-	-	-	-	+1.586.666,66			-	-
23.	ABATERE DE TARIF	-	-	-	-	-		+14.666,7		-	-
24.	TOTAL ABATERI	-	-	-	-	-		+1.601.333,36		-	-

Notă:

- col.3 = col.2 x col.2/(timp standard) **tabelul V.58** respectiv **tabelul V.59**
- $H_s t_s = \frac{5.760}{60} \cdot 30.000 = 2.880.000$ lei
- col.11 = col.7 – col.10

Scanned with OKEN Scanner

- abatere de la bugetul de costuri (ΔB):

$$\Delta B = K_e - H_s K_s$$

- **abatere totală de costuri de regie standard**:

$$\Delta K = \Delta H + \Delta R + \Delta B = K_e - H_s^r K_s,$$

în care:

K_s – reprezintă cota standard de costuri comune pe oră;

r – recalculat;

K – costuri comune totale.

Dacă abaterea se determină global, calculul se poate efectua după modelul prezentat în **tabelul V.65**.

Cunoscând că în perioada de referinţă costurile comune efective au fost de 74.084.000 lei, iar cele bugetare pe total de 71.600.000 lei, în funcţie de producţia efectivă trecută prin operaţiile de prelucrare, se determină abaterile astfel:

$$\Delta H = 71.600.000 - \frac{174.000}{60} \cdot 24.861{,}11 =$$

$$= 71.600.000 - 72.279.533{,}81 = -679.533{,}81$$

$$\Delta R = 72.279.533{,}81 - \frac{171.640}{60} \cdot 24.861{,}11 =$$

$$= 72.279.533{,}81 - 71.119.384{,}67 = +1.160.185{,}14$$

$$\Delta B = 74.080.000 - 71.600.000 = +2.480.000$$

$$\Delta K = 74.080.000 - 71.119.348{,}67 = +2.960.651{,}33$$

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.65. Calculul abaterilor de la costurile de regie standard

Nr. crt.	Explicații	Cota standard pe oră	Buget inițial H_sK_s	Buget recalculat $H_s^rK_e$	Costuri efective H_eK_e	Abateri de costuri (col.5-col.4)
0	1	2	3	4	5	6
1.	Buget ore	-	2.880	-	-	-
2.	Ore standard producție	-	-	171.640 : 60	-	-
3.	Ore efective	-	-	-	174.440 : 60	-
4.	Cheltuieli variabile	3.472,22	10.000.000	9.932.864,01	12.484.000	+ 2.551.135,99
5.	Cheltuieli fixe	-	32.800.000	32.800.000	32.800.000	-
6.	TOTAL COSTURI STANDARD COMUNE	-	42.800.000	42.732.864,01	45.284.000	+ 2.551.135,99
7.	COSTURI ADMINISTRATIVE GENERALE:	-	-	-	-	-
8.	– buget inițial (2.880·10.000)	-	28.800.000	-	-	-
9.	– buget recalculat ($\frac{171.640}{60}$ x 10.000)	-	-	28.606.666,67	-	-
10.	– efectiv	-	-	-	28.800.000	+ 193.333,33
11.	TOTAL COSTURI COMUNE	24.861,11	71.600.000	71.339.530,68	74.084.000	+ 2.744.469,32
12.	IMPUTAT PRODUCȚIEI($\frac{171.640}{60}$ x 24.861,11)	-	-	71.119.348,67	71.119.348,67	-

Notă:

- cost standard pe ore: 10.000.000 : 2.880 = 3.472,22 lei/h
- cheltuieli variabile pentru $H_s^rK_s$ = (171.640 : 60) · 3472,22 = 9.932.864,01 lei

Scanned with OKEN Scanner

V.1.9. Metoda costurilor normate

În **esenţă**, metoda normativă constă în calcularea cu anticipaţie a costurilor de producţie pe baza normelor în vigoare pentru fiecare fel de cheltuială, precum şi în organizarea unui sistem corespunzător de urmărire zilnică sau la perioade scurte a abaterilor de la norme.

Aceste antecalculaţii pe produse sunt denumite **costuri normate**. Pentru stabilirea costului efectiv al produsului, se calculează costul normat care se influenţează cu abaterile de la cheltuielile normative şi cu modificările de la norme.

Lucrările specifice metodei costurilor normate sunt strâns legate de elementele ce alcătuiesc conţinutul ei şi vor fi prezentate succint în continuare pe baza unui **exemplu practic**.

Presupunem că o societate comercială fabrică, într-o perioadă de gestiune, două produse **A** şi **B** care sunt vândute în totalitate, astfel:

	Normat	Efectiv
Produsul **A**	20.000 buc.	22.000 buc
Produsul **B**	10.000 buc	9.000 buc

Cele două produse se execută în urma unui proces de producţie desfăşurat în două secţii principale de fabricaţie S_I şi S_{II}.

Aplicarea metodei normative presupune parcurgerea unor **etape de calcul** şi anume:[1]

a. determinarea cheltuielilor de producţie şi desfacere normate şi a costului normat care să servească drept etalon de măsură şi de comparaţie a nivelului şi structurii cheltuielilor de producţie şi de desfacere efective şi a costului efectiv;
b. actualizarea periodică prin recalculare a cheltuielilor de producţie şi de desfacere normate şi a costului normat, corespun-

[1] Rusu, D., ş.a. – *Aplicaţii şi modele la cursurile: BAZELE CONTABILITĂŢII şi CONTABILITATE ŞI CALCULAŢIA COSTURILOR*, Centrul de multiplicare al Universităţii „Al. I. Cuza" Iaşi, 1984, pp. 201 – 202.

Scanned with OKEN Scanner

zător modificărilor de norme, prețuri, tarife, planuri de cheltuieli indirecte şi de desfacere etc. generate de progresul tehnico-ştiințific aplicat în producție;

c. determinarea, evidența şi analiza abaterilor cheltuielilor de producție şi desfacere efective, față de cheltuielile aferente normate şi luarea măsurilor de înlăturare a abaterilor nefavorabile şi de generalizare a celor favorabile;

d. înregistrarea în contabilitate, în cursul lunii a cheltuielilor de producție şi de desfacere normate, care la sfârşitul lunii prin însumare algebrică cu abaterile evidențiate anterior, ne conduc la obținerea cheltuielilor de producție şi de desfacere efective, realizându-se astfel şi determinarea costului efectiv al producției.

REZOLVARE

- **Determinarea cheltuielilor normate de materii prime şi materiale directe**, folosind relația:

$$\mathbf{chnm_i} = \sum_{j=1}^{m} \mathbf{cnm_{ij}} \cdot \mathbf{p_j},$$

în care:

$chnm_i$		reprezintă cheltuielile normate cu materiile prime şi materiale directe pe unitatea de produs i;
cnm_{ij}	–	consumul normat din materia primă sau materialul direct j pe unitatea de produs i;
p_j	–	prețul (sau tariful) unitar a materiei prime sau materialului direct j.

Cheltuielile cu materiile prime şi materiale directe pe unitatea de produs **A**, respectiv **B** sunt prezentate în **tabelele V.66** şi **V.67**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.66. Produsul A Q_A = 200.000 buc.

Nr. crt.	Secţia	Denumirea elementelor de calcul	U.M.	Consumul normat pe unitate	Preţul unitar normat al materialelor	Cheltueli normate cu materiile prime şi materiale directe
0	1	2	3	4	5	6
1.	S_I	Materii prime		-	-	464.000
		m_1	kg	30,00	12.400	372.000
		m_2	kg	9,20	10.000	92.000
2.	S_{II}	Materiale consumabile		-	-	44.000
		m_3	l	5,00	4.000	20.000
		m_4	buc.	4,00	6.000	24.000
3.	TOTAL MATERII PRIME ŞI MATERIALE DIRECTE		-	-	-	508.000

TABELUL V.67. Produsul B Q_B = 100.000 buc.

Nr. crt.	Secţia	Denumirea elementelor de calcul	U.M.	Consumul normat pe unitate	Preţul unitar normat al materialelor	Cheltueli normate cu materiile prime şi materiale directe
0	1	2	3	4	5	6
1.	S_I	Materii prime		-	-	398.000
		m_5	kg	27,00	12.000	324.000
		m_2	kg	7,40	10.000	74.000
2.	S_{II}	Materiale consumabile		-	-	42.000
		m_3	l	4,50	4.000	18.000
		m_4	buc.	4,00	6.000	24.000
3.	TOTAL MATERII PRIME ŞI MATERIALE DIRECTE		-	-	-	440.000

- **Determinarea cheltuielilor normate cu remuneraţiile directe**, folosind formula:

Scanned with OKEN Scanner

$$chnr_i = \sum_{k=1}^{t}\left(\sum_{r=1}^{p} tn_{irk} \cdot TS_{rk}\right),$$

în care:

- $chnr_i$ – reprezintă cheltuielile normate cu remunerațiile directe aferente unității de produs i;
- tn_{irk} – timpul de muncă normat pe unitatea de produs i pentru a se executa operația r din secția k;
- TS_{rk} – tariful de salarizare pe unitatea de timp aferent profesiunii necesare operațiunii r din secția k.

În **tabelele V.68** şi **V.69** sunt efectuate aceste calcule pentru cele două produse fabricate.

TABELUL V.68. Produsul **A**

Nr. crt.	Secția	Produsul	Operația	Timpul normat în ore pe unitate produs	Tarif de salarizare în lei pe:		Cheltuieli normate cu remunerațiile pe oră pe total secție
					oră	operație	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	S_I	A	r 19	0,40	2.300	920	-
2.	S_I	A	r 20	0,60	3.200	1.920	-
3.	S_I	A	r 21	1,00	2.840	2.840	-
4.	S_I	A	r 22	0,20	2.840	568	-
5.	S_I	A	r 23	-	-	-	-
6.	TOTAL S_I	A	-	2,20	-	6.248	2.840,00
7.	S_{II}	A	r 24	1,20	3.000	3.600	-
8.	S_{II}	A	r 25	1,80	3.600	6.480	-
9.	S_{II}	A	r 26	1,00	3.520	3.520	-
10.	TOTAL S_{II}	A	-	4,00	-	13.600	3.400,00
11.	TOTAL $S_I + S_{II}$	A	-	6,20	-	19.848	-

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.69. Produsul B

Nr. crt.	Secţia	Produ-sul	Operaţia	Timpul normat în ore pe unitate produs	Tarif de salarizare în lei pe:		Cheltuieli normate cu remuneraţiile pe oră pe total secţie
					oră	operaţie	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	TOTAL S_I	B	-	1,90	-	6.004	3.160
2.	TOTAL S_{II}	B	-	3,24	-	11.340	3.500
3.	TOTAL $S_I + S_{II}$	B	-	5,14	-	17.344	-

- **Determinarea cheltuielilor normate cu contribuţia unităţii la asigurările sociale şi la fondul de şomaj**

Acest calcul se poate efectua la fel cu cele anterioare sau printr-un coeficient unic aplicat la remuneraţia directă, apelând la formula:

$$\mathbf{chnas_i = chnr_i \cdot \frac{K_{unic}}{100}}$$

Presupunem că K_{unic} = 30 % şi efectuăm pe baza relaţiei menţionate mai înainte calculele din **tabelul V.70**.

TABELUL V.70. Determinarea cheltuirlilor normate cu remuneraţiile, asigurările sociale şi ajutorul de şomaj

Nr. crt.	Produsele	Cheltuieli normate cu remuneraţiile directe	K_{unic}	Cheltuieli normate cu contribuţia unităţii la asigurările sociale şi la fondul de şomaj	Cheltuieli cu remuneraţiile directe plus asigurările sociale şi la ajutorul de şomaj
0	1	2	3	4	5
1.	A	19.848	30 %	5.954,40	25.802,40
2.	B	17.344	30 %	5.203,20	22.547,20

- **Determinarea cheltuielilor normate indirecte**

Cheltuielile normate indirecte, cum sunt **CIFU**, **CGS**, **CGA** şi cheltuielile de desfacere, se stabilesc mai întâi ca sume absolute în **planurile**

Scanned with OKEN Scanner

lunare sau trimestriale (defalcate pe elemente primare dacă este posibil), după care se repartizează pe purtători de costuri prin procedeul suplimentării (sau cu alt procedeu adecvat) şi în funcţie de baza de suplimentare aleasă.

Presupunând că s-au efectuat toate calculele analitice şi apoi s-au centralizat rezultatele lor într-un plan sintetic se obţin datele din **tabelul V.71**.

TABELUL V.71. Planurile cheltuielilor indirecte normate sintetice

Nr. crt.	Denumirea grupelor de cheltuieli indirecte	Nivelul cheltuielilor normate		
		SECŢIA		TOTAL
		S_I	S_{II}	
0	1	2	3	4
1.	CIFU	139.120.000	127.400.000	266.520.000
2.	CGS	102.400.000	79.960.000	182.360.000
3.	TOTAL CHELTUIELI COMUNE	241.520.000	207.360.000	448.880.000
4.	CGA	-	-	194.200.000
5.	TOTAL CHELTUIELI INDIRECTE	241.520.000	207.360.000	1.091.960.000

Repartizarea acestor cheltuieli indirecte normate pe produse se face prin procedeul suplimentării, varianta coeficienţilor multipli, apelând la următoarele baze de repartizare:

- pentru **CIFU**: manopera directă în ore;
- pentru **CGS**: manopera directă;
- pentru **CGA**: costul de producţie.

Calculele privind repartizarea **CIFU** şi **CGS** aferente celor două produse **A** şi **B** sunt redate în **tabelele V.72** şi **V.73**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.72. Repartizarea CIFU normate

Nr. crt.	Secţia	Pro-dusul	Q normat buc.	CIFU normate	Manoperă directă în ore:		K_s	CIFU normate repartizate pe produse	CIFU normate pe unitate de produs
					unit.	total			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	S_I	A	20.000	-	2,20	44.000	-	97.160.800	4.858,04
2.	S_I	B	10.000	-	1,90	19.000	-	41.959.200	4.195,92
3.	TOTAL	-	-	139.120.000	-	63.000	2.208,2	139.120.000	x
4.	S_{II}	A	20.000	-	4,00	80.000	-	90.672.000	4.533,6
5.	S_{II}	B	10.000	-	3,24	32.400	-	36.728.000	3.672,8
6.	TOTAL	-	-	127.400.000	-	112.400	1133,4	127.400.000	x

TABELUL V.73. Repartizarea CGS normate

Nr. crt.	Secţia	Pro-dusul	Q normat buc.	CGS normate	Manoperă directă:		K_s	CGS normate repartizate pe produse	CGS normate pe unitate de produs
					unit.	total			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	S_I	A	20.000	-	8.122,4	162.448.000	-	69.202.848	3.460,1424
2.	S_I	B	10.000	-	7.805,2	78.052.000	-	33.197.152	3.319,7152
3.	TOTAL	-	-	102.400.000	-	240.500.000	0,426	102.400.000	x
4.	S_{II}	A	20.000	-	17.680	353.600.000	-	56.222.400	2.811,12
5.	S_{II}	B	10.000	-	14.742	147.420.000	-	23.737.600	2.373,76
6.	TOTAL	-	-	79.960.000	-	501.020.000	0,159	79.960.000	x

Repartizarea **CGA** normate (vezi **tabelul V.75**) va fi precedată de calculul **costului de producţie normat**, prezentat în **tabelul V.74**.

TABELUL V.74. Determinarea costurilor de producţie normate

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Produsul A		Produsul B	
		Q_A = 20.000 buc.		Q_B = 10.000 buc.	
		unitar	total	unitar	total
0	1	2	3	4	5
1.	Materii prime şi materiale directe	508.000	10.160.000.000	440.000	4.400.000.000
2.	Manoperă directă	19.848	396.960.000	17.344	173.440.000
3.	CAS şi AS	5.954,4	119.088.000	5.203,3	52.032.000
4.	CIFU	9.391,64	187.832.800	7.868,72	78.687.200
5.	CGS	6.271,2624	125.425.248	5.693,4752	56.934.752
6.	COST DE PRODUCŢIE	549.465,3024	10.989.306.048	476.109,3952	4.761.093.952

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.75. Repartizarea CGA normate

Nr. crt.	Produse	Q normat	Cost de producție normat		CGA normate	K_s	CGA repartizate pe:	
			unitar	total			Produse	Unitate de produs
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	A	20.000	549.465,3024	10.989.306.048	-	-	131.871.672	6.593,5836
2.	B	10.000	476.109,3952	4.761.093.952	-	-	62.328.328	6.232,8328
3.	TOTAL			15.750.400.000	194.200.000	0,012	194.200.000	x

- **Determinarea costului unitar complet normat al producției** prin centralizarea şi sistematizarea cheltuielilor de producție unitare normate, desfăşurate pe articole de calculație pentru fiecare produs, conform relației:

$$C_n = \sum_{j=1}^{m} chn_j,$$

în care:

C_n – reprezintă costul normat;

chn – cheltuielile în cadrul articolului de calculație;

j – articolul de calculație.

Calculațiile costului unitar normat al producției sunt prezentate în **tabelele V.76** şi **V.77**.

Rezultatul tuturor operațiilor de delimitare, repartizare, individualizare şi cumulare a cheltuielilor normate se sintetizează într-o **fişă recapitulativă a cheltuielilor de producție şi a calculației costurilor normate unitare**, care se prezintă în **tabelul V.78**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.76. Determinarea costului unitar normat al produsului A

Nr. crt.	Articole de calculaţie	U.M.	Consum normat	Preţ unitar sau tarif normat	Cheltuieli normate pe unitate
0	1	2	3	4	5
1.	Materii prime:	-	-	-	464.000
	m_1	kg	30,00	12.400	372.000
	m_2	kg	9,20	10.000	92.000
2.	Remuneraţii directe	h	2,20	2.840	6.248
3.	**CAS şi AS**				1.874,4
4.	**CIFU**				4.858,04
5.	**CGS**				3.460,1424
6.	TOTAL CHELTUIELI S_I				480.440,5824
7.	Materiale consumabile:	-	-	-	44.000
	m_3	l	5,00	4.000	20.000
	m_4	buc	4,00	6.000	24.000
8.	Remuneraţii directe	h	4,00	3.400	13.600
9.	**CAS şi AS**				4.080
10	**CIFU**				4.533,6
11.	**CGS**				2.811,12
12.	TOTAL CHELTUIELI S_{II}				69.024,72
13.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE				549.465,3024
14.	**CGA**				6.593,5836
15.	TOTAL COST COMPLET				556.058,886

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.77. Determinarea costului unitar normat al produsului B

Nr. crt.	Articole de calculaţie	U.M.	Consum normat	Preţ unitar sau tarif normat	Cheltuieli normate pe unitate
0	1	2	3	4	5
1.	Materii prime:	-	-	-	398.000
	m_5	kg	27,00	12.000	324.000
	m_2	kg	7,40	10.000	74.000
2.	Remuneraţii directe	h	1,90	3.160	6.004
3.	CAS şi AS				1.801,2
4.	CIFU				4.195,92
5.	CGS				3.319,7152
6.	TOTAL CHELTUIELI S_I				413.320,8352
7.	Materiale consumabile:	-	-	-	42.000
	m_3	l	4,50	4.000	18.000
	m_4	buc	4,00	6.000	24.000
8.	Remuneraţii directe	h	3,24	3.500	11.340
9.	CAS şi AS				3.402
10	CIFU				3.672,8
11.	CGS				2.373,76
12.	TOTAL CHELTUIELI S_{II}				62.788,56
13.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE				476.109,3952
14.	CGA				6.232,8328
15.	TOTAL COST COMPLET				482.342,228

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.78. Determinarea cheltuielilor de producție normate aferente aferente producției planificate

Nr. crt.	Articole de calculație	Produsul A Q_A = 20.000 buc		Produsul B Q_B = 10.000 buc		TOTAL GENERAL
		unitar	total	unitar	total	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Materii prime	464.000	9.280.000.000	398.000	3.980.000.000	13.260.000.000
2.	Remunerații directe	6.248	124.960.000	6.004	60.040.000	185.000.000
3.	CAS şi AS	1.874,4	37.488.000	1.801,2	18.012.000	55.500.000
4.	CIFU	4.858,04	97.160.800	4.195,92	41.959.200	139.120.000
5.	CGS	3.460,1424	69.202.848	3.319,7152	33.197.152	102.400.000
6.	TOTAL CHELTUIELI S_I	480.440,5824	9.608.811.648	413.320,8352	4.133.208.352	13.742.020.000
7.	Materiale consumabile	44.000	880.000.000	42.000	420.000.000	1.300.000.000
8.	Remunerații directe	13.600	272.000.000	11.340	113.400.000	385.400.000
9.	CAS şi AS	4.080	81.600.000	3.402	34.020.000	115.620.000
10.	CIFU	4.533,6	90.672.000	3.672,8	36.728.000	127.400.000
11.	CGS	2.811,12	56.222.400	2.373,76	23.737.600	79.960.000
12.	TOTAL CHELTUIELI S_{II}	69.024,72	1.380.494.400	62.788,56	627.885.600	2.008.380.000
13.	TOTAL COST DE PRODUCȚIE	549.465,3024	10.989.306.048	476.109,3952	4.761.093.952	15.750.400.000
14.	CGA	6.593,5836	131.871.672	6.232,8328	62.328.328	194.200.000
15.	TOTAL COST COMPLET	556.058,886	11.121.177.720	482.342,228	4.823.422.280	15.944.600.000

Scanned with OKEN Scanner

- **Determinarea, evidența și analiza abaterilor cheltuielilor efective față de cheltuielile normate** depind de felul și natura cheltuielilor de producție, de nomenclatura articolelor de calculație folosite și de caracterul normării cheltuielilor de producție, astfel:

  ⇒ **determinarea, evidența și analiza abaterilor de la cheltuielile normate cu materiile prime și materialele directe** se organizează diferit, în funcție de: caracteristicile fizico-chimice ale materiilor și materialelor, de modul de normare a consumurilor etc.

Analiza abaterilor de la cheltuielile normate cu materiile prime și materialele directe, se face sub aspectul cauzelor, locurilor de muncă, purtătorilor de cheltuieli, separat pe două categorii:

- **abateri cantitative**, după relația:

$$\mathbf{Acm_i = \sum_{j=1}^{m} (cem_{ij} - cnm_{ij}) \cdot p_j \cdot Qe_i}$$

în care:

$\mathbf{Acm_i}$		reprezintă abaterile cantitative de la consumurile normate de materii prime și materiale directe aferente produsului **i**;
$\mathbf{cem_{ij}}$	–	consumul efectiv de materie primă **j** aferentă produsului **i**
$\mathbf{Qe_i}$	–	cantitatea de producție efectiv obținută din produsul **i**.

- **abateri din diferențe de preț**, după relația:

$$\mathbf{Apm_i = \sum_{j=1}^{m} cem_{ij} \cdot Qe_i (pe_j - p_j)}$$

Suma algebrică a acestor două categorii de abateri este egală cu valoarea totală a abaterilor de la cheltuielile normate cu materiile prime și materialele directe , așa cum rezultă din **tabelele V.79** și **V.80**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.79. Determinarea abaterilor din modificarea normelor de consum la materii prime şi materiale directe

Nr. crt.	Secţia	Produse şi materiale aferente	Cantitate efectivă (buc.)	U.M.	Consum normat		Consum efectiv		Abateri cantitative din modificarea consumurilor	Preţ unitar normat al materia-lelor	Abateri cantitative valorice din modificarea consumurilor
					unitar	total	unitar	total			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	S_I	A m_1	22.000	kg	30,00	660.000	29,70	653.400	-6.600	12.400	-81.840.000
2.	S_I	A m_2	22.000	kg	9,20	202.400	9,10	200.200	-2.200	10.000	-22.000.000
3.	TOTAL A în S_I		-	-	-	-	-	-	-	-	-103.840.000
4.	S_{II}	A m_3	22.000	l	5,00	110.000	4,90	107.800	-2.200	4.000	-8.800.000
5.	S_{II}	A m_4	22.000	buc.	4,00	88.000	4,00	88.000	-	6.000	-
6.	TOTAL A în S_{II}		-	-	-	-	-	-	-	-	-8.800.000
7.	TOTAL A în S_I + S_{II}		-	-	-	-	-	-	-	-	-112.640.000
8.	S_I	B m_5	9.000	kg	27,00	243.000	26,70	240.300	-2.700	12.000	-32.400.000
9.	S_I	B m_2	9.000	kg	7,40	66.600	7,30	65.700	-900	10.000	-9.000.000
10.	TOTAL B în S_I		-	-	-	-	-	-	-	-	-41.400.000
11.	S_{II}	B m_3	9.000	l	4,50	40.500	4,40	39.600	-900	4.000	-3.600.000
12.	S_{II}	B m_4	9.000	buc.	4,00	36.000	4,00	36.000	-	6.000	-
13.	TOTAL B în S_{II}		-	-	-	-	-	-	-	-	-3.600.000
14.	TOTAL B în S_I + S_{II}		-	-	-	-	-	-	-	-	-45.000.000
15.	TOTAL GENERAL		-	-	-	-	-	-	-	-	-157.640.000

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.80. Determinarea abaterilor din modificarea preţurilor unitare normate

Nr. crt	Secţia	Produsul	Denumirea materialelor	U.M.	Preţul unitar al materiilor prime şi materialelor directe			Cantităţi consumate	Abateri valorice din modificarea preţurilor unitare normate
					Normat	Efectiv	Abateri		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	S_I	A	m_1	kg	12.400	12.700	+300	653.400	+196.020.000
2.	S_I	A	m_2	kg	10.000	10.000	-	200.200	-
3.	TOTAL A în S_I		-	-	-	-	-	-	+196.020.000
4.	S_{II}	A	m_3	l	4.000	3.500	-500	107.800	-53.900.000
5.	S_{II}	A	m_4	buc.	6.000	6.000	-	88.000	-
6.	TOTAL A în S_{II}		-	-	-	-	-	-	-53.900.000
7.	TOTAL A în $S_I + S_{II}$		-	-	-	-	-	-	+142.120.000
8.	S_I	B	m_5	kg	12.000	12.000	-	240.000	-
9.	S_I	B	m_2	kg	10.000	10.000	-	65.700	-
10.	TOTAL B în S_I		-	-	-	-	-	-	-
11.	S_{II}	B	m_3	l	4.000	3.500	-500	39.600	-19.800.000
12.	S_{II}	B	m_4	buc.	6.000	6.000	-	36.000	-
13.	TOTAL B în S_{II}		-	-	-	-	-	-	-19.800.000
14.	TOTAL B în $S_I + S_{II}$		-	-	-	-	-	-	-19.800.000
15.	TOTAL GENERAL		-	-	-	-	-	-	+122.320.000
16.	ABATERI TOTALE DE MATERIALE		-	-	-	-	-		-35.320.000

⇒ **determinarea, evidenţa şi analiza abaterilor de la cheltuielile normate cu remuneraţiile directe** comportă aceeaşi metodologie ca şi în cazul cheltuielilor normate cu materiile prime şi materialele directe. Abaterile calculate sunt:

- **abateri datorită modificării timpului de muncă**, după relaţia:

$$Acr_i = \sum_{k=1}^{t} [(te_{ik} - tn_{ik}) \cdot TSn_k] \cdot Qe_i,$$

în care:

te_{ik} – reprezintă timpul efectiv de muncă necesar obţinerii unităţii de produs **i** în secţia **k**;

tn_{ik} – timpul normat de muncă necesar obţinerii unităţii de produs **i** în secţia **k**;

TSn_k – tariful de salarizare orar normat mediu al secţiei **k**.

- **abateri datorită modificării tarifului de salarizare**, după relaţia:

$$Apr_i = \sum_{k=1}^{t} [(TSe_k - TSn_k) \cdot te_{ik}] \cdot Qe_i,$$

în care:

TSe_k – reprezintă tariful de salarizare orar efectiv mediu al secţiei **k**.

Aceste abateri sunt determinate în **tabelele V.81** şi **V.82**.

⇒ **determinarea, evidenţa şi analiza abaterilor de la cheltuielile normate cu contribuţia unităţii la asigurările sociale şi la fondul de şomaj** se efectuează cu ajutorul coeficientului unic ce se aplică la mărimea valorică totală a abaterilor dintre cheltuielile efective şi cele normate aferente remuneraţiilor directe, ca în **tabelul V.83**.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.81. Abateri din modificarea numărului de ore folosite

Nr. crt.	Secția	Produsul	Cantitate efectivă (buc)	Ore normate		Ore efective		Abateri din modificarea nr. de ore	Tarif normat mediu pe oră în secție	Abateri valorice din modif. nr. de ore
				Unitare	Totale	Unitare	Totale			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	S_I	A	22.000	2,20	48.400	2,10	46.200	-0,1	2.840	-6.248.000
2.	S_I	B	9.000	1,90	17.100	1,84	16.560	-0,06	3.160	-1.706.400
3.	TOTAL S_I		-	-	65.500	-	62.760	-	-	-7.954.400
4.	S_{II}	A	22.000	4,00	88.000	4,04	88.880	+0,04	3.400	+2.992.000
5.	S_{II}	B	9.000	3,24	29.160	3,20	28.800	-0,04	3.500	-1.260.000
6.	TOTAL S_{II}		-	-	117.160	-	121.200	-	-	+1.732.000
7.	TOTAL GENERAL		-	-	182.660	-	183.960	-	-	-6.222.400

TABELUL V.82. Abateri din modificarea tarifului de salarizare

Nr. crt.	Secția	Produsul	Cantitatea efectivă (buc.)	Tariful mediu orar al secțiilor			Nr. ore efective a producției realizate	Abateri valorice din modif. tarif mediu orar
				Normat	Efectiv	Abateri		
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	S_I	A	27.000	2.840	2.800	- 40	46.200	- 1.848.000
2.	S_I	B	9.000	3.160	3.130	- 30	16.560	- 496.800
3.	TOTAL S_I		-	-	-	-	62.760	- 2.344.800
4.	S_{II}	A	22.000	3.400	3.360	- 40	88.880	- 3.555.200
5.	S_{II}	B	9.000	3.500	3.520	+ 20	28.800	+ 576.000
6.	TOTAL S_{II}		-	-	-	-	121.200	- 2.979.200
7.	TOTAL GENERAL		-	-	-	-	183.960	- 5.324.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.83. Abateri de la cheltuielile normate cu contribuţia unităţii la asigurările sociale şi la fondul de şomaj

Nr. crt.	Secţia	Produ-sul	Cheltuieli cu remuneraţiile directe			K_{unic} %	Abateri valorice ale cheltuielilor cu CAS şi AS
			Normate	Efective	Abateri		
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	S_I	A	137.456.000	129.360.000	- 8.096.000	30	- 2.428.800
2.	S_I	B	54.036.000	51.832.800	- 2.203.200	30	- 660.960
3.	TOTAL S_I		191.492.000	181.192.800	- 10.299.200	-	- 3.089.760
4.	S_{II}	A	299.200.000	298.636.800	- 563.200	30	- 168.960
5.	S_{II}	B	102.060.000	101.376.000	- 684.000	30	- 205.200
6.	TOTAL S_{II}		401.260.000	400.012.800	- 1.247.200		- 374.160
7.	TOTAL GENERAL		592.752.000	581.205.600	- 11.546.400		- 3.463.920

Notă:
- col. 3 = cost unitar normat$_i$ x **Qe$_i$**
- ex.: $A_{SI} = 6 \cdot 248 \cdot 22.000 = 137.456.000$ lei
- col.5 : datele sunt preluate din **tabelele V.81** şi **V.82**

⇒ **determinarea, evidenţa şi analiza abaterilor de la cheltuielile normate indirecte** se efectuează numai la sfârşitul lunii prin compararea datelor din planurile de cheltuieli indirecte şi a celor din contabilitatea analitică a acestora pentru fiecare din cele trei articole de calculaţie (**CIFU**, **CGS**, **CGA**), ca în **tabelul V.84**.

Toate abaterile calculate în această etapă sunt centralizate, pe articole de calculaţie şi separat pe fiecare secţie de producţie în parte şi centralizat pe unitatea patrimonială, în **Darea de seamă a abaterilor**, prezentată în **tabelul V.85**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.84. Abateri de la cheltuielile normate indirecte

Nr. crt	Secţia	Felul cheltuielilor	CIFU	CGS	TOTAL	CGA	TOTAL
0	1	2	3	4	5	6	7
1	S_I	Cheltuieli normate	144.640.160	106.000.570	250.640.730	-	250.640.730
2	S_I	Cheltuieli efective	143.900.000	105.800.000	249.700.000	-	249.700.000
3		Abateri în S_I	- 740.160	- 200.570	- 940.730	-	- 940.730
4	S_{II}	Cheltuieli normate	132.794.400	83.208.480	216.002.880	-	216.002.880
5	S_{II}	Cheltuieli efective	130.500.000	82.100.000	212.600.000	-	212.600.000
6		Abateri în S_{II}	-2.294.400	- 1.108.480	- 3.402.880	-	- 3.402.880
7		Total cheltuieli normate	277.434.560	189.209.050	466.643.610	-	466.643.610
8		Total cheltuieli efective	274.400.000	187.900.000	462.300.000	-	462.300.000
9		TOTAL ABATERI S_I + S_{II}	-3.034.560	- 1.309.050	- 4.343.610	-	- 4.343.610
10		Cheltuieli normate	-	-	-	201.154.334	201.154.334
11		Cheltuieli efective	-	-	-	201.260.000	201.260.000
12		ABATERI	-	-	-	+ 105.666	+ 105.666

Notă: **CIFU** normat în S_I = (4.858,04 · 22.000) + (4.195,92 · 9.000) = 144.640.160 lei

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.85. Darea de seamă asupra abaterilor de la cheltuielile normate

Nr. crt.	Natura şi condiţiile abaterilor de la cheltuielile normate	Secţia S_I din care:			Secţia S_{II} din care:			TOTAL ABATERI		
		Produs A	Produs B	TOTAL	Produs A	Produs B	TOTAL	Produs A	Produs B	TOTAL
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Abateri de la materii prime şi materiale directe:	+92.180.000	-41.400.000	+50.780.000	-62.700.000	-23.400.000	-86.100.000	+29.480.000	-64.800.000	-35.320.000
	- de cantitate	-103.840.000	-41.400.000	-145.240.000	-8.800.000	-3.600.000	-12.400.000	-112.640.000	-45.000.000	-157.640.000
	- de preţ	+196.020.000	-	+196.020.000	-53.900.000	-19.800.000	-73.700.000	+142.120.000	-19.800.000	+122.320.000
2.	Abateri de la remunerăţiile directe:	-8.096.000	-2.203.200	-10.299.200	-563.200	-684.000	-1.247.200	-8.659.200	-2.887.200	-11.546.400
	- de ore	-6.248.000	-1.706.400	-7.954.400	+2.992.000	-1.260.000	+1.732.000	-3.256.000	-2.966.400	-6.222.400
	- de tarif	-1.848.000	-496.800	-2.344.800	-3.555.200	+576.000	-2.979.200	-5.403.200	+79.200	-5.324.000
3.	Abaterile cheltuielilor cu **CAS** şi **AS**	-2.428.800	-660.960	-3.089.760	-168.960	-205.200	-374.160	-2.597.760	-866.160	-3.463.920
4.	Abateri de la **CIFU**	-	-	-740.160	-	-	-2.294.400	-	-	-3.034.560
5.	Abateri de la **CGS**	-	-	-200.570	-	-	-1.108.480	-	-	-1.309.050
6.	TOTAL ABATERI DE LA COSTUL DE PRODUCŢIE	-	-	+36.450.310	-	-	-91.124.240	-	-	+54.673.930
7.	Abateri de la **CGA**	-	-	-	-	-	-	-	-	+105.666
8.	TOTAL ABATERI DE LA COSTUL COMPLET	-	-	-	-	-	-	-	-	-54.568.264

Pentru ca abaterile de la cheltuielile normate să fie evidenţiate la nivelul volumului efectiv al producţiei, trebuiesc determinate şi **cheltuielile normate aferente producţiei efectiv realizate**, ca în **tabelul V.86**.

TABELUL V.86. Determinarea cheltuielilor normate aferente producţiei efectiv realizate

Nr. crt.	Articole de calculaţie	Produsul A Qe_A=22.000 lei		Produsul B Qe_B=9.000 lei		TOTAL GENERAL
		Unitar	Total	Unitar	Total	
0	1	2	3	4	5	6
1	Materii prime şi materiale directe	464.000	10.208 000 000	398 000	3 582 000 000	13 790 000 000
2.	Remuneratii directe	6.248	137.456.000	6.004	54 036 000	191 492 000
3.	**CAS şi AS**	1.874,4	41.236.800	1801,2	16.210 800	57 447 600
4.	**CIFU**	4858.04	106.876.880	4.195,92	37 763.280	144 640 160
5.	**CGS**	3.460 1424	76 123 133	3.319 7152	29.877 437	106 000 570
6.	TOTAL CHELTU-IELI ÎN S_i	480.440 5824	10.569.692.813	413.320 8352	3.719 887.517	14 289 580 330
7.	Materii prime şi materiale directe	44.000	968.000.000	42.000	378 000 000	1 346 000 000
8.	Remuneratii directe	13.600	299.200.000	11.340	102.060.000	401 260 000
9.	**CAS şi AS**	4080	89.760.000	3.402	30.618 000	120 378 000
10.	**CIFU**	4.533,6	99.739.200	3.672,8	33.055.200	132 794 400
11.	**CGS**	2.811,12	61.844.640	2.373,76	21 363.840	83 208 480
12.	TOTAL CHELTU-IELI ÎN S_{ii}	69.024,72	1.518.543.840	62.788,56	565.097 040	2 083 640 880
13.	TOTAL COST DE PRODUCŢIE	549.465,3024	12.088.236.653	476.109,3952	4.284 984 557	16 373 221 210
14.	**CGA**	6 593,5836	145.058 839	6 232,8328	56 095 495	201 154 334
15.	TOTAL COST COMPLET	556 058 886	12.233 295 492	482.342 228	4 341 080 052	16 574 375 544

Folosind acelaşi procedeu de repartizare ca şi cel din antecalculaţia costului normat se efectuează repartizarea abaterilor de la cheltuielile indirecte normate pe produse, ca în **tabelul V.87**.

Pentru a determina costul unitar efectiv este necesar să se realizeze şi **evidenţa cheltuielilor de producţie efective**, pe fişe speciale de evidenţă, unde ele sunt delimitate pe probleme astfel.

Scanned with OKEN Scanner

– cheltuieli normate pe articole de calculație;
– plus sau minus abaterile aferente acestora, rezultând cheltuielile de producție efective.

TABELUL V.87. Repartizarea abaterilor de la cheltuielile indirecte normate pe produse

Nr. crt.	Abateri de repartizat	Explicații	Br	K_s	Abateri repartizate
0	1	2	3	4	5
1.	CIFU în S_I	**Br:** manopera directă în ore normate la producția efectivă: – Produsul **A** – Produsul **B**	65.500 48.400 17.100	- 11,30015267	- 740.160 - 546.927 - 193.233
2.	CIFU în S_{II}	**Br:** manopera directă în ore normate la producția efectivă: – Produsul **A** – Produsul **B**	117.160 88.000 29.160	- 19,58347	- 2.294.400 - 1.723.345 - 571.055
3.	CGS în S_I	**Br:** cheltuieli normate cu manopera directă: – Produsul **A** – Produsul **B**	248.939.600 178.692.800 70.246.800	- 0,0008056	- 200.570 - 143.955 - 56.615
4.	CGS în S_{II}	**Br:** cheltuieli normate cu manopera directă: – Produsul **A** – Produsul **B**	521.638.000 388.960.000 132.678.000	- 0,002124	- 1.108.480 - 826.151 - 282.329
5	CGA	**Br:** costul total normat de producție: – Produsul **A** – Produsul **B**	16.373.221.210 12.088.236.653 4.284.984.557	+ 0,00000645	+ 105.666 + 77.970 + 27.696

În **tabelele V.88** și **V.89** sunt prezentate **fișele speciale de evidență a cheltuielilor de producție** pentru cele două produse fabricate, **A** și **B**.

Individualizarea pe produse a abaterilor se efectuează în **tabelele V.90** și **V.91** pentru a putea determina costul efectiv al acestora.

Toate aceste calcule permit, în final, **determinarea costului efectiv al produsului finit**, raportând cheltuielile de producție efective la cantitatea obținută, ca în **tabel V.91**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.88. Fişă specială de evidenţă a cheltuielilor de producţie pentru produsul A

Nr. crt.	Indicatori de calcul	Q_e	Materii şi materiale directe			Remuneraţii directe		
			chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Producţie neterminată iniţială							
2.	Modificări de norme şi plan de cheltuieli							
3.	Cheltuielile lunii curente	22.000	10.208.000.000	+92.180.000	10.300.180.000	137 456 000	-8.096.000	129.360.000
4.	Cheltuieli translocate de la alte secţii							
5.	Plusuri de producţie neterminată							
6.	TOTAL CHELTUIELI	22.000	10.208.000.000	+92.180.000	10.300.180.000	137.456.000	-8.096.000	129.360.000

TABELUL V.88 – continuare

Nr. crt.	CAS şi AS			CIFU			CGS		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.									
2.									
3.	41.236.800	-2.428.800	38.808.000	106.876.880	-546.927	106.329.953	76.123.133	-143.955	75.979.178
4.									
5.									
6.	41.236.800	-2.428.800	38.808.000	106.876.880	-546.927	106.329.953	76.123.133	-143.955	75.979.178

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.88 – continuare

Nr. crt.	TOTAL S_I			Materii şi materiale directe			Remuneraţii directe		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1.									
2.									
3.	10.569.692.813	+80.964.318	10.643.657.131	968.000.000	-62.700.000	905.300.000	299.200.00	-563.200	298.636.800
4.									
5.									
6.	10.569.692.813	+80.964.318	10.643.657.131	968.000.000	-62.700.000	905.300.000	299.200.00	-563.200	298.636.800

TABELUL V.88 – continuare

Nr. crt.	CAS şi AS			CIFU			CGS		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1.									
2.									
3.	89.760.000	-168.960	89.591.040	99.739.200	-1.723.345	98.015.855	61.844.640	-826.151	61.018.489
4.									
5.									
6.	89.760.000	-168.960	89.591.040	99.739.200	-1.723.345	98.015.855	61.844.640	-826.151	61.018.489

TABELUL V.88 – continuare

Nr. crt.	TOTAL S_{II}			COST DE PRODUCȚIE		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	36	37	38	39	40	41
1.						
2.						
3.	1.518.543.840	-65.981.656	1.452.562.184	12.088.236.653	+14 982.662	12.103.219.315
4.						
5.						
6.	1.518.543.840	-65.981.656	1.452.562.184	12.088.236.653	+14 982.662	12.103.219.315

TABELUL V.88 – continuare

Nr. crt.	CGA			COST COMPLET		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	42	43	44	45	46	47
1.						
2.						
3.	145.058.839	+77.970	145.136.809	12.233.295 492	+15.060.632	12.248.356.124
4.						
5.						
6.	145 058.839	+77.970	145.136.809	12.233.295 492	+15.060.632	12.248.356.124

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.89. Fişă specială de evidenţă a cheltuielilor de producţie pentru produsul **B**

Nr. crt.	Indicatori de calcul	Q_e	Materii şi materiale directe			Remuneraţii directe		
			chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Producţie neterminată iniţială							
2.	Modificări de norme şi plan de cheltuieli							
3.	Cheltuielile lunii curente	9.000	3.582.000.000	-41.400.000	3.540.600.000	54.036.000	-2.203.200	51.832.800
4.	Cheltuieli translocate de la alte secţii							
5.	Plusuri de producţie ne-terminată							
6.	TOTAL CHELTUIELI	9.000	3.582.000.000	-41.400.000	3.540.600.000	54.036.000	-2.203.200	51.832.800

TABELUL V.89 – continuare

Nr. crt.	CAS şi AS			CIFU			CGS		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.									
2.									
3.	16.210.800	-660.960	15.549.840	37.763.280	-193.233	37.570.047	29.877.437	-56.615	29.820.822
4.									
5.									
6.	16.210.800	-660.960	15.549.840	37.763.280	-193.233	37.570.047	29.877.437	-56.615	29.820.822

TABELUL V.89 - continuare

Nr. crt.	TOTAL S_I			Materii şi materiale directe			Remuneraţii directe		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1.									
2.									
3.	3.719.887.517	-44.514.008	3.675.373.509	378.000.000	-23.400.000	354.600.000	102.060.000	-684.000	101.376.000
4.									
5.									
6.	3.719.887.517	-44.514.008	3.675.373 509	378 000.000	-23.400.000	354.600.000	102 060.000	-684.000	101 376.000

TABELUL V.89 - continuare

Nr. crt.	CAS şi AS			CIFU			CGS		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1.									
2.									
3.	30.618.000	-205.200	30.412.800	33.055.200	-571 055	32 484.145	21.363.840	-282.329	21.081.511
4.									
5.									
6.	30.618.000	-205.200	30.412.800	33.055.200	-571.055	32.484 145	21.363.840	-282.329	21.081.511

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.89 - continuare

Nr. crt.	TOTAL S_{II}			COST DE PRODUCȚIE		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	36	37	38	39	40	41
1.						
2.						
3.	565.097.040	-25.142.584	539.954.456	4.284.984.557	-69.656.592	4.215.327.965
4.						
5.						
6.	565.097.040	-25.142.584	539.954.456	4.284.984.557	-69.656.592	4.215.327.965

TABELUL V.89 – continuare

Nr. crt.	CGA			COST COMPLET		
	chn	A ±	che	chn	A ±	che
0	42	43	44	45	46	47
1.						
2.						
3.	56.095.495	+27.696	56.123.191	4.341.080.052	-69.628.896	4.271.451.156
4.						
5.						
6.	56.095.495	+27.696	56.123.191	4.341.080.052	-69.628.896	4.271.451.156

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.90. Individualizarea cheltuielilor efective pe produse

Nr. crt.	Explicații	Produsul A		Produsul B		TOTAL GENERAL
		TOTAL	UNITAR	TOTAL	UNITAR	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Producție efectivă (buc.)	22.000	-	9.000	-	-
2.	Materii prime şi materiale directe					
	– Cheltuieli normate	10.208.000.000	464.000	3.582.000.000	398.000	13.790.000.000
	– Abateri	+ 92.180.000	+ 4.190	- 41.400.000	- 4.600	+ 50.780.000
	– Cheltuieli efective	10.300.180.000	468.190	3.540.600.000	393.400	13.840.780.000
3.	Remunerații directe:					
	– Cheltuieli normate	137.456.000	6.248	54.036.000	6.004	191.492.000
	– Abateri	- 8.096.000	- 368	- 2.203.200	- 244,8	- 10.299.200
	– Cheltuieli efective	129.360.000	5.880	51.832.800	3.556	181.192.800
4.	**CAS şi AS**:					
	– Cheltuieli normate	41.236.800	1.874,4	16.210.800	1.801,2	57.447.600
	– Abateri	- 2.428.800	- 110,4	- 660.960	- 73,44	- 3.089.760
	– Cheltuieli efective	38.808.000	1.764	15.549.840	1.727,76	54.357.840
5	**CIFU**:					
	– Cheltuieli normate	106.876.880	4.858,04	37.763.280	4.195,92	144.640.160
	– Abateri	- 546.927	- 24,8603	- 193.233	- 21,4703	- 740.160
	– Cheltuieli efective	106.329.953	4.833,1797	37.570.047	4.174,4497	143.900.000

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.90 - continuare

0	1	2	3	4	5	6
6.	**CGS:** - Cheltuieli normate - Abateri - Cheltuieli efective	 76.123.133 -143.955 75.979.178	 3.460,1424 -6,5434 3.453,599	 29.877.437 -56.615 29.820.822	 3.319,7152 -6,2905 3.313,4247	 106.000.570 -200.570 105.800.000
7.	**TOTAL S_1** - Cheltuieli normate - Abateri - Cheltuieli efective	 10.562.692.813 +80.964.318 10.643.657.131	 480.440,5824 +3.680,1963 484.120,7787	 3.719.887.517 -44.514.008 3.675.373.509	 413.320,8352 -4.946,0008 408.374,8344	 14.282.580.330 +36.450.310 14.319.030.640
8.	**Materii prime și materiale directe** - Cheltuieli normate - Abateri - Cheltuieli efective	 968.000.000 -62.700.000 905.300.000	 44.000 -2.850 41.150	 378.000.000 -23.400.000 354.600.000	 42.000 -2.600 39.400	 1.346.000.000 -86.100.000 1.259.900.000
9.	**Remunerații directe:** - Cheltuieli normate - Abateri - Cheltuieli efective	 299.200.000 -563.200 298.636.800	 13.600 -25,6 13.574,4	 102.060.000 -684.000 101.376.000	 11.340 -76 11.264	 401.260.000 -1.247.200 400.012.800
10.	**CAS și AS** - Cheltuieli normate - Abateri - Cheltuieli efective	 89.760.000 -168.960 89.591.040	 4.080 -7,68 4.072,32	 30.618.000 -205.200 30.412.800	 3.402 22,8 3.379,2	 120.378.000 -374.160 120.003.840

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.90. – continuare

0	1	2	3	4	5	6
11.	**CIFU**:					
	– Cheltuieli normate	99.739.200	4.533,6	33.055.200	3.672,8	132.794.400
	– Abateri	- 1.723.345	- 78,3339	- 571.055	- 63,4505	- 2.294.400
	– Cheltuieli efective	98.015.855	4.455,2661	32.484.145	3.609,3495	130.500.000
12.	**CGS**:					
	– Cheltuieli normate	61.844.640	2.811,12	21.363.840	2.373,76	83.208.480
	– Abateri	- 826.151	- 37,5523	- 282.329	- 31,3699	- 1.108.480
	– Cheltuieli efective	61.018.489	2.773,5677	21.081.511	2.342,3901	82.100.000
13.	**TOTAL S_{II}**:					
	– Cheltuieli normate	1.518.543.840	69.024,72	565.097.040	62.788,56	2.083.640.880
	– Abateri	- 65.981.656	- 2.999,1662	- 25.142.584	- 2.793,6204	- 91.124.240
	– Cheltuieli efective	1.452.562.184	66.025,5538	539.954.456	59.994,9396	1.992.516.640
14.	**TOTAL COST PRODUCȚIE**:					
	– Cheltuieli normate	12.088.236.653	549.465,3024	4.284.984.557	476.109,3952	16.373.221.210
	– Abateri	+ 14.982.662	+ 681,0301	- 69.656.592	-7.739,6212	- 54.673.930
	– Cheltuieli efective	12.103.219.315	550.146,3325	4.215.327.965	468.369,774	16.318.547.280
15	**CGA**:					
	– Cheltuieli normate	145.058.839	6.593,5836	56.095.495	6.232,8328	201.154.334
	– Abateri	+77.970	+3,5441	+27.696	+3,0773	+105.666
	– Cheltuieli efective	145.136.809	6.597,1277	56.123.191	6.235,9101	201.260.000
16.	**TOTAL COST COMPLET**:					
	– Cheltuieli normate	12.233.295.492	556.058,886	4.341.080.052	482.342.228	16.574.375.544
	– Abateri	+ 15.060.632	+ 684,5742	- 69.628.896	-7.736,5439	-54.568.264
	– Cheltuieli efective	12.248.356.124	556.743,4602	4.271.451.156	474.605,6841	16.519.807.280

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.91. Determinarea costului unitar efectiv al producției finite

Nr. crt.	EXPLICAȚII	Cheltuieli normate	Abateri	Cheltuieli efective	Cantitatea de produse	Cost unitar pe produs
0	1	2	3	4	5	6
1.	PRODUSUL A					
	Total cheltuieli în S_I	10.562.692.813	+80.964.318	10.643.657.131	22.000	484.120,7787
	Total cheltuieli în S_{II}	1.518.543.840	-65.981.656	1.452.562.184	22.000	66.025,5538
	TOTAL COST PRODUCȚIE	12.088.236.653	+14.982.662	12.103.219.315	22.000	550.146,3325
	CGA	145.058.839	+77.970	145.136.809.	22.000	6.597,1277
	TOTAL COST COMPLET	12.233.295.492	+15.060.632	12.248.356.124	22.000	556.743,4602
2.	PRODUS B					
	Total cheltuieli în S_I	3.719.887.517	-44.514.008	3.675.373.509	9.000	408.374,8344
	Total cheltuieli în S_{II}	565.097.040	-25.142.584	539.954.456	9.000	59.994,9396
	TOTAL COST PRODUCȚIE	4.284.984.557	-69.656.592	4.215.327.965	9.000	468.369,774
	CGA	56.095.495	+27.696	56.123.191	9.000	6.235,9101
	TOTAL COST COMPLET	4.341.080.052	-69.628.896	4.271.451.156	9.000	474.605,6841

V.2. Metode de calculaţie a costurilor parţiale

Sistemul costurilor parţiale a evoluat, atât în teorie cât şi în practică, în mai multe variante, în funcţie de natura cheltuielilor ce intră în componenţa costurilor parţiale[1]. Dintre variantele mai riguros conturate s-au impus două, şi anume:

- costul variabil;
- costul direct.

V.2.1. Metoda direct-costing (metoda costurilor variabile)

Concepţia de bază a metodei direct-costing o constituie fundamentarea calculării costului de producţie **numai pe baza cheltuielilor variabile**. Aplicarea principiilor metodei direct-costing impune parcurgerea următoarelor etape:

- separarea cheltuielilor variabile de cheltuielile fixe;
- individualizarea cheltuielilor variabile pe produse;
- calculul costului variabil unitar;
- calculul rezultatului pe produs şi a rezultatului global la nivel de unitate patrimonială.

Să presupunem că o societate comercială fabrică patru tipuri de produse: **A**, **B**, **C** şi **D**. În urma studierii costurilor acestora se obţine situaţia prezentată în **tabelul V.92**.

O primă analiză efectuată prin compararea cifrei de afaceri pe fiecare produs cu costul complet, conduce la ideea că produsele finite **B** şi **D** sunt deficitare aşa cum se observă din **tabelul V.93**.

---

[1] Dumbravă, P., Pop, A. – *Contabilitatea de gestiune în comerţ şi turism*, Ed. Intelcredo, Deva, 1995, pp. 29 -30

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.92. Elemente de calcul

Nr. crt.	Explicații	Produse fabricate:			
		A	B	C	D
0	1	2	3	4	5
1.	Cantitate fizică (Q)	15.000	30.000	32.000	24.000
2.	Preț de vânzare unitar (p)	5.600	1.260	1.520	1.800
3.	Cost complet aferent cantității fizice	63.000.000	40.800.000	36.480.000	46.080.000
4.	Cheltuieli variabile unitare (chv)	2.800	1.200	980	1.220

TABELUL V.93. Stabilirea rezultatului analitic

Nr. crt.	Explicații	Total societate comercială	din care:			
			A	B	C	D
0	1	2	3	4	5	6
1.	Cifra de afaceri (CA)	213.640.000	84.000.000	37.800.000	48.640.000	43.200.000
2.	Cost complet (C_c)	186.360.000	63.000.000	40.800.000	36.480.000	46.080.000
3.	Rezultat analitic (R)	27.280.000	21.000.000	-3.000.000	12.160.000	-2.880.000

Notă:

- $CA_i = p_i \cdot Q_i$;
- $R_i = CA_i - Cc_i$.

Înainte de a lua o decizie cu privire la modificarea prețurilor sau a nomenclatorului de fabricație sau orice altă decizie, este necesar un studiu prealabil al cheltuielilor variabile şi care poate fi redat ca în **tabelul V.94**.

TABELUL V.94. Rezultatul în viziunea metodei costurilor variabile

Nr. crt.	Explicații	Total societate comercială	din care:			
			A	B	C	D
0	1	2	3	4	5	6
1.	Cifra de afaceri (CA)	213.640.000	84.000.000	37.800.000	48.640.000	43.200.000
2.	Cheltuieli variabile (ChV)	138.640.000	42.000.000	36.000.000	31.360.000	29.280.000
3.	Marja pe cost variabil (M/CV)	75.000.000	42.000.000	1.800.000	17.280.000	13.920.000
4.	Cheltuieli fixe (ChF)	47.720.000	-	-	-	-
5.	Rezultat (R)	27.280.000	-	-	-	-

Scanned with OKEN Scanner

Notă: Relaţiile de calcul utilizate sunt următoarele:

- $ChV = chv \cdot Q$
- $M/CV_i = CA_i - ChV_i$
- $R = \sum_{i=1}^{n} M/CV_i - ChF$

După cum se observă din **tabelul V.94**, toate marjele pe costuri variabile sunt pozitive şi în consecinţă, dacă cheltuielile fixe sunt legate de structura societăţii comerciale şi independente de nomenclatorul de fabricaţie, se poate concluziona că toate cele patru produse contribuie la acoperirea cheltuielilor fixe. Dacă se abandonează sortimentele cu marjele cele mai scăzute, de exemplu **B** şi **D**, atunci rezultatul final se va diminua astfel:

$$R = (42.000.000 + 17.280.000) - 47.720.0000 = 11.560.000 \text{ lei}$$

Marja pe costurile variabile fiind determinată în mod global, se poate determina **pragul de rentabilitate** (P_r) la nivelul societăţii comerciale sub forma **cifrei de afaceri critică**, şi anume:

$$P_r = \frac{CA \cdot ChF}{\sum_{i=1}^{n} M/CV_i},$$

deci:

$$P_r = \frac{213.640.000 \cdot 47.720.000}{75.000.000} = 135.932.010{,}7 \text{ lei}$$

Factorul de acoperire (**Fa**) se poate calcula în două moduri, şi anume:

1. $Fa = \frac{M/CV}{CA} \cdot 100,$

deci:

$$Fa = \frac{75.000.000}{213.640.000} \cdot 100 = 35{,}10578\,\%$$

$$2.\ \mathbf{Fa} = \frac{\mathbf{ChF}}{\mathbf{CAC}} \cdot 100,$$

deci:

$$\mathbf{Fa} = \frac{47.720.000}{135.932.011} \cdot 100 = 35{,}10578\,\%$$

Calculul acestui indicator prezintă o deosebită importanță pentru adoptarea deciziilor curente privind:

- **desfacerea producției**, deoarece arată câte procente din volumul vânzărilor (în acest caz 35,105 %) sunt necesare pentru acoperirea cheltuielilor fixe şi obținerea unui profit. Astfel, cu cât acest indicator va fi mai mare, cu atât şi profitul va fi mai ridicat;
- cunoscând factorul de acoperire, se poate determina pe cale inversă **cifra de afaceri critică**, pe baza relației:

$$\mathbf{CAC} = \frac{\mathbf{ChF}}{\mathbf{Fa}},$$

adică:

$$\mathbf{CAC} = \frac{47.720.000}{0{,}3510578} = 135.932.031 \text{lei}$$

- **un instrument de previzionare a cifrei de afaceri**, în conformitate cu conceptul metodei direct-costing, pe baza următorului model de calcul:

$$\mathbf{CA} = \frac{\mathbf{ChV}}{1 - \mathbf{Fa}},$$

adică:

$$\mathbf{CA} = \frac{138.640.000}{1 - 0{,}3510578} = 213.639.982{,}1 \text{ lei}$$

Coeficientul de siguranță dinamic sau **„indicele de securitate"** (**IS**) se poate calcula utilizând formula:

Scanned with OKEN Scanner

$$IS = \frac{CA - CAC}{CA} \cdot 100,$$

adică:

$$IS = \frac{213.640.000 - 135.932.011}{213.640.000} \cdot 100 = 36{,}3733\ \%$$

Acest indicator de 36,3733 % arată scăderea relativă a vânzărilor totale pentru ca unitatea patrimonială să ajungă la nivelul pragului de rentabilitate. O scădere peste acest indice de securitate va face ca unitatea patrimonială să intre în zona pierderilor.

Intervalul de siguranţă dinamic (**ISD**) sau distanţa, drumul sau calea de siguranţă sau marja de securitate (**MS**) se calculează astfel:

$$ISD = CA - CAC$$

adică:

$$ISD = 213.640.000 - 135.932.011 = 77.707.989 \text{ lei}$$

Acest indicator are aceeaşi semnificaţie ca şi coeficientul de siguranţă dinamic, cu deosebirea că informaţiile sunt prezentate în mărimi absolute (77.707.989 lei) şi nu relative (36,3733 %).

Indicele de prelevare (**IP**) este determinat cu relaţia:

$$IP = \frac{ChF}{CAC} \cdot 100,$$

adică:

$$IP = \frac{47.720.000}{135.932.011} \cdot 100 = 35{,}10578\ \%$$

Din această relaţie se observă că indicele de prelevare este unul şi acelaşi lucru cu factorul de acoperire, calculat prin cea de-a doua modalitate.

Cu cât indicele de prelevare este, deci, mai mic, cu atât unitatea patrimonială poate atinge mai repede pragul de rentabilitate.

Levierul operaţional (**LO**) este dat de relaţia:

Scanned with OKEN Scanner

$$LO = \frac{M/CV}{R},$$

adică:

$$LO = \frac{75.000.000}{27.280.000} = 2,749$$

Levierul operațional exprimă procentajul de variație a rezultatului generat de un anumit procentaj de variație a cifrei de afaceri. Pentru o creştere a cifrei de afaceri cu 1 %, se obține o creştere a rezultatului cu 2,749.

Aşa cum se observă din aceste calcule, **cifra de afaceri critică la nivel de unitate patrimonială** este **orientativă** deoarece, **marjele pe costurile variabile la nivel de produse sunt diverse şi nu proporționale cu cifra de afaceri**, după cum rezultă din **tabelul V.95**.

TABELUL V.95. Calculul marjei pe cost variabil unitar

Nr. crt.	Explicații	Produse fabricate:			
		A	B	C	D
0	1	2	3	4	5
1.	Preț de vânzare unitar (p)	5.600	1.260	1.520	1.800
2.	Cheltuieli variabile unitare (chv)	2.800	1.200	980	1.220
3.	Marja pe cost variabil unitar (M/cvu)	2.800	60	540	580
4.	Rata marjei pe cost variabil (t)	0,5	0,047	0,35	0,32

Notă:

- $M/cvu_i = p_i - chv_i$
- $t = \frac{M/cvu_i}{p}$

Dacă admitem că între marja pe cost variabil a fiecărui produs şi numărul de produse obținute, există proporționalitate, atunci pragul de rentabilitate va fi atins dacă:

$$2.800A + 60B + 540C + 580D = 42.720.000$$

De aici rezultă că există o multitudine de combinații posibile între cele patru produse finite. Pentru fiecare dintre aceste produse va exista

un punct de echilibru, dar cu cifre de afaceri diferite de la unul la altul şi, desigur faţă de cifra de afaceri critică de la nivelul societăţii comerciale.

De **exemplu**, dacă s-ar produce numai produsul **A** atunci:

2.800**A** = 47.720.000, de unde **A** = 17.042,85 şi care grafic se prezintă ca în **figura V.4**:

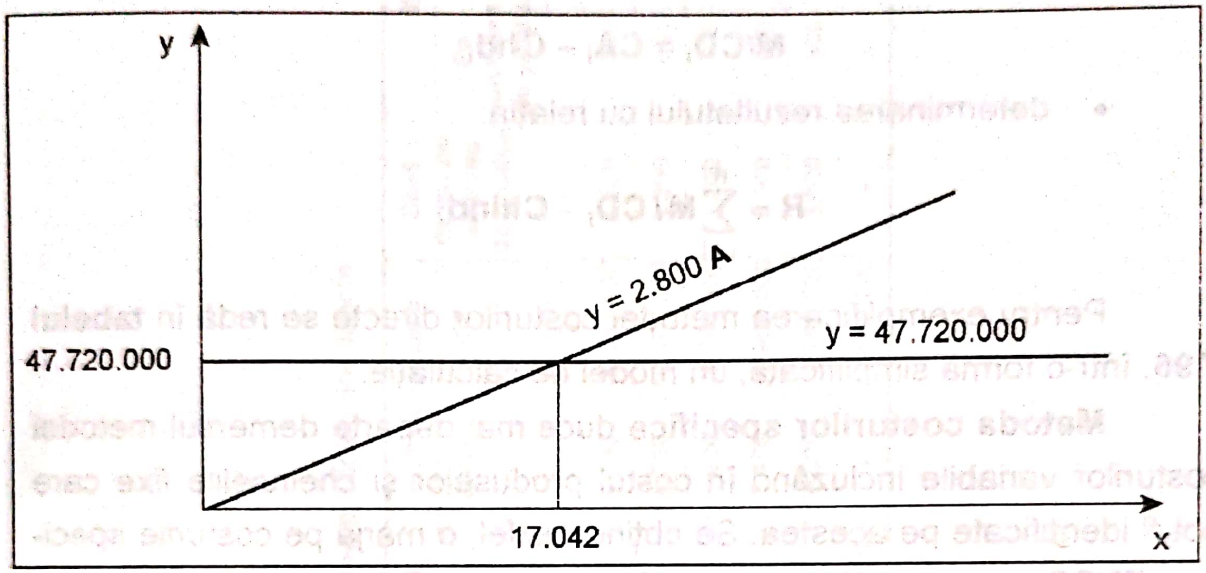

FIGURA V.4. Reprezentarea grafică a influenţei produsului **A** asupra pragului de rentabilitate

V.2.2. Metoda costurilor directe şi metoda costurilor specifice

Ca şi în cazul metodei direct-costing şi în cazul metodei costurilor directe sunt luate în considerare la calculul costului unitar **numai o parte a cheltuielilor** şi anume cea a **cheltuielilor directe**, indiferent dacă sunt variabile sau fixe.

Metoda costurilor directe comportă următoarele **etape de lucru**:

- colectarea cheltuielilor directe aferente producţiei fabricate;
- colectarea cheltuielilor care în momentul efectuării lor nu se pot identifica pe obiecte de calculaţie, deci a cheltuielilor indirecte;
- calculul costurilor parţiale (directe) aferente producţiei finite, scăzând din cheltuielile directe colectate pe produse, cheltuielile directe aferente producţiei nefinite;

Scanned with OKEN Scanner

- determinarea costurilor parțiale (directe) unitare pe produse prin raportarea cheltuielilor determinate în etapa anterioară, la cantitățile de produse finite obținute;
- calculul marjei pe costurile directe a fiecăruia dintre produsele obținute, cu relația:

$$M/CD_i = CA_i - Chd_i$$

- determinarea rezultatului cu relația:

$$R = \sum_{i=1}^{n} M/CD_i - Chind$$

Pentru exemplificarea metodei costurilor directe se redă în **tabelul V.96**, într-o formă simplificată, un model de calculație.

Metoda costurilor specifice duce mai departe demersul metodei costurilor variabile incluzând în costul produselor şi cheltuielile fixe care pot fi identificate pe acestea. Se obține, astfel, o marjă pe costurile specifice (**M/CS**) care trebuie să permită acoperirea cheltuielilor fixe indirecte, considerate ca fiind cheltuieli comune ale unității patrimoniale (**ChFc**).

Modelul de calcul a rezultatului în această variantă este redat în **tabelul V.97**.

TABELUL V.97. Succesiunea principalelor etape de lucru în cadrul metodei costurilor specifice

Nr. crt.	Explicații	Total societate comercială	din care produsul:		
			B	C	D
0	1	2	4	5	6
1.	Cifra de afaceri (CA)	17.044.000	8.400.000	3.780.000	4.864.000
2.	Cheltuieli variabile (ChV)	10.936.000	4.200.000	3.600.000	3.136.000
3.	Marja pe cost variabil (M/CV)	6.108.000	4.200.000	180.000	1.728.000
4.	Cheltuieli fixe specifice (ChF_s)	2.120.000	1.500.000	300.000	320.000
5.	Marja pe cost specific (M/CS)	3.988.000	2.700.000	-120.000	1.408.000
6.	Cheltuieli fixe comune (ChFc)	1.210.000	-	-	-
7.	Rezultat (R)	2.778.000	-	-	-

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL V.96. Succesiunea principalelor etape de lucru în cadrul metodei costurilor directe

Nr. crt.	Explicații	Cantitatea		Cheltuieli directe			Chind	Preț de vânzare		Cost direct pe unitatea de produs	M/CD		R
		Obți-nută	Vân-dută	Aferente producției finite	Aferente producției nefinite	TOTALE		Unitar	CA		Pe unitatea de produs	Pentru producția vândută	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Produsul A	2.000	1.600	9.000.000	1.000.000	10.000.000	-	5.100	8.160.000	4.500	600	960.000	-
2.	Produsul B	3.000	2.400	10.800.000	1.800.000	12.600.000	-	4.200	10.080.000	3.600	600	1.440.000	-
3.	Produsul C	2.500	2.500	8.000.000	-	8.000.000	-	3.900	9.750.000	3.200	700	1.750.000	-
4.	Produsul D	4.000	3.500	22.000.000	2.000.000	24.000.000	-	7.400	25.900.000	5.500	1.900	6.650.000	-
5.	Produsul E	1.500	1.500	5.400.000	900.000	6.300.000	-	4.500	6.750.000	3.600	900	1.350.000	-
6.	TOTAL	x	x	55.200.000	5.700.000	60.900.000	7.100.000	x	60.640.000	x	x	12.150.000	5.050.000

Scanned with OKEN Scanner

Relaţiile de calcul utilizate în acest caz sunt următoarele:

$$M/CV_i = CA_i - ChV_i$$

$$M/CS_i = M/CV_i - ChFs_i$$

$$R = \sum_{i=1}^{n} M/CS_i - ChFc$$

Analizând datele din **tabelul V.97** se observă că produsul **B** are o marjă pe costurile variabile insuficientă pentru a acoperi cheltuielile fixe specifice (directe) şi, deci, nu poate contribui la acoperirea cheltuielilor fixe comune. În consecinţă, renunţarea la produsul **B** ar antrena:

- dispariţia marjei pe costul variabil de 180.000 lei;
- o economie de cheltuieli fixe specifice (directe) de 300.000 lei

Astfel, rezultatul total ar creşte cu 120.000 lei (300.000 – 180.000). În acest caz apar două soluţii, şi anume:

- fie abandonarea acestui produs, adică nu se mai fac cheltuieli fixe directe pentru produsul **B**;
- fie valorificarea unui număr de produse astfel încât să fie acoperite cheltuielile specifice produsului **B**.

Scanned with OKEN Scanner

VI. STUDIU DE CAZ

Schema de producţie este un rezumat al procesului de fabricaţie al unităţii patrimoniale. Ea permite descompunerea acestui proces în faze succesive şi defineşte diferitele costuri. de calculat în fiecare fază. De asemenea, ea mai permite determinarea numărului de unităţi de bază de repartizare (**UBR**) pentru fiecare centru de analiză.

Să presupunem că o societate comercială fabrică un singur produs finit (**PF**) utilizând două feluri de materii prime $\mathbf{MP_1}$ şi $\mathbf{MP_2}$. Din procesul de producţie mai rezultă un subprodus (**SP**), care poate fi vândut după o anumită prelucrare, cât şi un deşeu (**D**), fără valoare, care va fi tratat înainte de evacuare, pentru a evita poluarea mediului. Producţia se desfăşoară în patru ateliere ($\mathbf{At_i}$):

- $\mathbf{At_1}$:utilizează materia primă $\mathbf{MP_1}$ pentru obţinerea produsului intermediar **PI** (semifabricat) care este livrat imediat atelierului $\mathbf{At_2}$;
- $\mathbf{At_2}$:se adaugă materia primă $\mathbf{MP_2}$ la produsul intermediar **PI** pentru a obţine produsul finit **PF**; această operaţiune generează subprodusul **SP** şi deşeul **D**;
- $\mathbf{At_3}$:tratarea subprodusului **SP** pentru a-l putea valorifica;
- $\mathbf{At_4}$:epurarea chimică a deşeului **D**, înaintea evacuării lui, pe măsura producerii pentru a se evita stocajul.

Schema tehnică se poate reprezenta ca în **figura VI.1**.

Scanned with OKEN Scanner

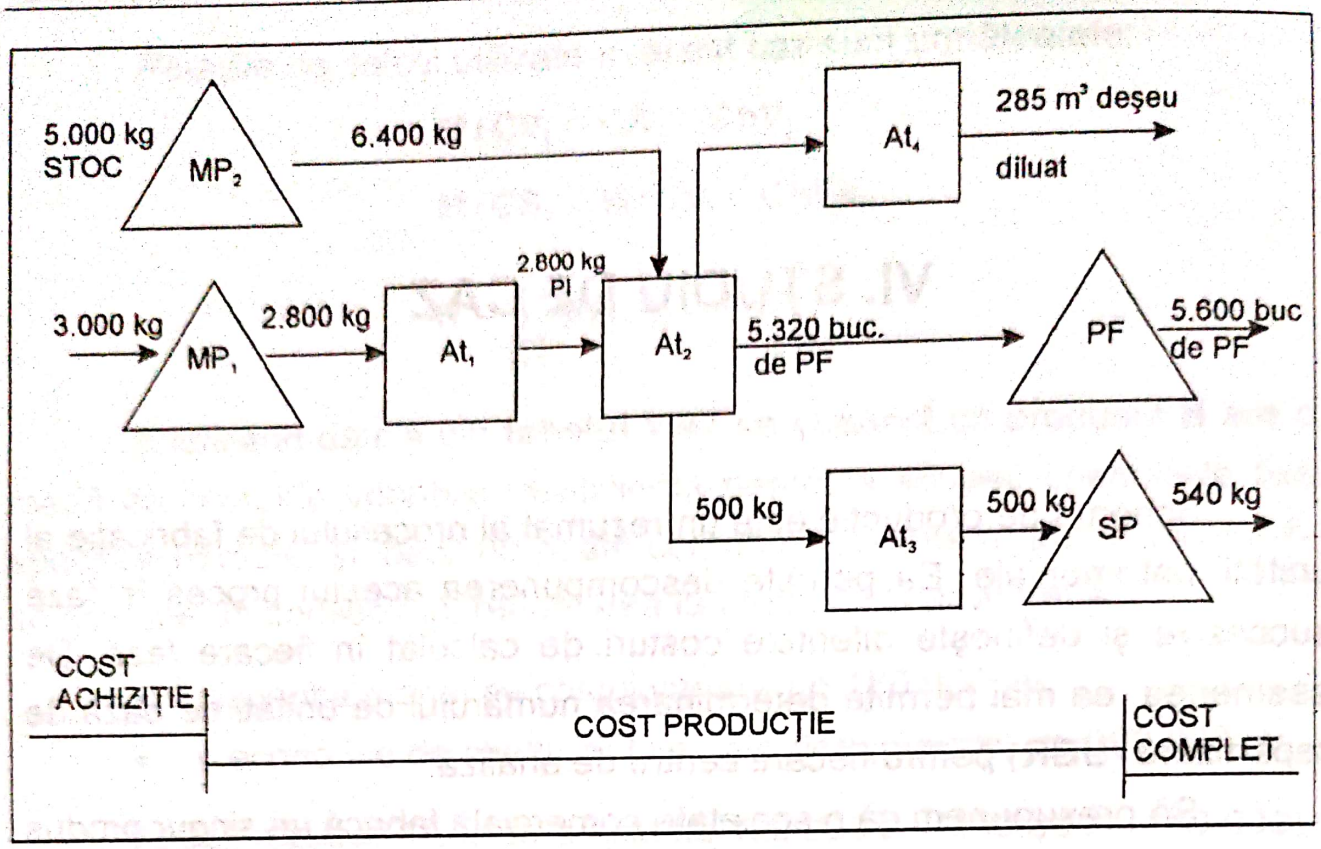

FIGURA VI.1 Schema tehnică

Explicații:

- simbolurile reprezintă:
  - triunghiul = stocare
  - dreptunghiul = atelier
- procesul de producție se defineşte astfel: transformarea materiei prime **MP_1** în produsul finit **PF**.
- acest proces se descompune în mai multe faze de fabricație care se definesc în raport cu produsul principal; avem aici două faze care corespund atelierelor **At_1** şi **At_2**;
- datele numerice reprezintă valorile fluxurilor care intră şi care ies din diferite locuri: stocuri sau ateliere. Aceste valori pot fi reținute pentru evaluarea activității centrelor de analiză, deoarece ele reprezintă numărul de **UBR** – uri ale centrelor corespunzătoare.

Exemplu: natura **BR** pentru centrul **At_1** este un kg de materie primă **MP_1** consumată.

Scanned with OKEN Scanner

- schema de producţie permite cunoaşterea succesiunii costurilor de calculat. Distingem:
  - înainte de stocarea materiei prime: costul de achiziţie;
  - între stocurile de materie primă şi cele de produse finite avem costul de producţie calculat, în general, pe fiecare fază a procesului de fabricaţie;
  - după stocarea produsului finit avem costul complet (pentru fiecare produs vândut).

Pentru tema dată, se cunosc următoarele informaţii:

⇒ situaţia stocurilor de la 1.01:
- **MP_1**:1.000 kg a 1.620 lei/kg;
- **MP_2**:1.800 kg a 10.080 lei/kg;
- **PF**: 368 buc. a 24.000 lei/buc;
- produse în curs de execuţie: 340 buc. evaluate la 3.468.000 lei/kg;
- **SP**: 160 kg a 40.000 lei/kg;
- **D**: neglijabil.

⇒ cumpărări în cursul exerciţiului:
- **MP_1**: 3.000 kg cu 1.560 lei/kg;
- **MP_2**: 5.000 kg cu 10.280 lei/kg.

⇒ totalul cheltuielilor de producţie colectate de centrele de analiză (după repartizarea primară) cât şi cheile de repartizare între centre se prezintă ca în **tabelul VI.1**, în care:

A – reprezintă kg de materie primă cumpărată;
B – kg **MP_1** consumată;
C – ore manoperă directă;
D – kg **SP** obţinute;
E – m^3 **D** tratat;
F – cost de producţie al produselor vândute.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL VI.1. Elemente de calcul

Nr. crt.	Explicații	Total	Centre auxuiliare		Centre principale						
			Gest. utilaje	Gest. personal	operaționale						de structură
					Aprovizionare	At_1	At_2	At_3	At_4	Desfacere	Administrație
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Totaluri primare (mii lei)	20.070	750	920	400	8.000	4.000	3.000	1.000	600	1.400
2.	Repartizare secundară: • gest.utilajelor,% • gest.personalului, %	- -	- 5	10 -	25 15	20 25	20 25	5 5	5 10	15 10	- 5
3.	Totaluri secundare										
4.	Natura BR				(A)	(B)	(C)	(D)	(E)		(F)
5.	Număr UBR				?	?	?	?	?		?

⇒ consumuri în cursul exercițiului:

- **MP_1**: 2.800 kg;
- **MP_2**: 6.400 kg;
- apă (pentru evacuarea **D**): 285 m^3 cu valoarea de 54.100 lei;
- produse chimice: 90 kg a 1.300 lei/kg;

⇒ manoperă directă utilizată:

- **At_1**: 1.020 h a 9.700 lei/h;
- **At_2**: 3.000 h a 10.200 lei/h;
- **At_3**: 1.210 h a 10.480 lei/h;
- **At_4**: 338 h a 9.000 lei/h;
- serviciul desfacere: 420 h a 12.400 lei/h.

⇒ producția exercițiului:

- **PF**: 5.320 buc.
- **SP**: 500 kg.

Scanned with OKEN Scanner

- **D**: 285 m^3;

⇒ vânzările exerciţiului:

- **PF**: 5.600 buc. a 30.000 lei/buc.
- **SP**: 540 kg a 41.600 lei/kg.

⇒ situaţia stocurilor la 31.12.:

- **MP_1**: 1.160 kg;
- **MP_2**: 410 kg;
- **PF**: 88 buc.;
- **SP**: 120 kg;
- produse în curs de execuţie: 440 buc.;
- **D**: neglijabil;

⇒ reguli de evaluare a stocurilor:

- toate ieşirile din stocuri se evaluează utilizând metoda FIFO;
- se admite că, pentru subprodusul **SP**, costul de producţie la ieşirea din **At_3** este egal cu preţul mediu de vânzare pe piaţă a acestui subprodus. Pentru exerciţiul dat, unitatea patrimonială a prevăzut şi a reţinut un preţ de 42.000 lei/kg.
- toate cheltuielile de desfacere se repartizează asupra **PF**;
- pentru evaluarea produselor în curs de execuţie din **At_2** se consideră că fiecare dintre acestea cuprinde totalitatea materiilor prime, 50% din manoperă şi 50% din cheltuielile indirecte.

SOLUŢII:

a. **redactarea tabloului de repartizare a cheltuielilor indirecte**

Societatea comercială luată în studiu utilizează două feluri de materii prime, deci trebuie să calculăm două costuri de achiziţie. Ca urma-

Scanned with OKEN Scanner

re, trebuie completat tabloul de repartizare al cheltuielilor indirecte. În acest scop, stabilim valoarea prestațiilor reciproce, astfel:

x – reprezintă totalul cheltuielilor centrului „gestiunea utilajelor";

y – totalul cheltuielilor centrului „gestiunea personalului".

$$x = 750.000 + 0{,}05y$$

$$y = 920.000 + 0{,}10x$$

de unde rezultă: $\begin{cases} x = 800.000 \text{ lei} \\ y = 1.000.000 \text{ lei} \end{cases}$

Tabloul de repartizare al cheltuielilor indirecte este redat în **tabelul VI.2.**

TABELUL VI.2. Tabloul de repartizare al cheltuielilor indirecte

Nr. crt.	Explicații	Total	Centre auxuiliare		Centre principale						
			Gest. utilaje	Gest. personal	operaționale						de structură
					Aprov.	At_1	At_2	At_3	At_4	Desfacere	Administrație
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Totaluri primare (mii lei)	20.070	750	920	400	8.000	4.000	3.000	1.000	600	1.400
2.	Repartizare secundară (mii lei):										
	•gest.utilajelor,%	-	- 800	80	200	160	160	40	40	120	-
	•gest.personalului, %	-	50	- 1.000	150	250	250	50	100	100	50
3.	Totaluri secundare (mii lei)	20.070	-	-	750	8.410	4.410	3.090	1.140	820	1.450
4.	Natura BR				kg mat. primă cump.	kg MP_1 consumată	ore manoperă directă	kg SP obținute	m^3 D tratat		
5.	Număr UBR				8.000	2.800	3.000	500	285		
6.	Costul UBR				93,75 (94)	3003,5714 (3004)	1.470	6.180	4.000		

b. **calculul costurilor de achiziţie**, redat în **tabelul VI.3.**

TABELUL VI.3. Calculul costurilor de achiziţie

Nr. crt.	Explicaţii	MP_1			MP_2		
		Cant.	Preţ	Val.	Cant.	Preţ	Val.
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Cheltuieli directe - preţ de cumărare	3.000	1.560	4.680.000	5.000	10.280	51.400.000
2.	Cheltuieli indirecte - centrul aprovizionare	3.000	94	282.000	5.000	94	470.000
3.	Cost de achiziţie	3.000	1.654	4.962.000	5.000	10.374	51.870.000

Calculul costului de achiziţie are ca obiectiv determinarea costului de intrare în stoc al diferitelor feluri de materii prime care vor face obiectul unei urmăriri particulare prin metoda inventarului permanent.

c. **evaluarea ieşirilor de materii prime din stocuri prin metoda FIFO:**

- **pentru MP_1** calculele sunt prezentate în **tabelul VI.4.**

TABELUL VI.4. Evaluarea stocurilor de MP_1

Nr. crt.	Explicaţii	Cantitate	Cost	Valoare	Nr. crt.	Explicaţii	Cantitate	Cost	Valoare
0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
1.	Stoc iniţial	1.000	1.620	1.620.000	1.	Ieşiri	1.000	1.620	1.620.000
2.	Intrări	3.000	1.654	4.962.000			1.800	1.654	2.977.200
							2.800		4.597.200
					2.	Lipsă inventar	40	1.654	66.160
					3.	Stoc final	1.160	1.654	1.918.640
3.	TOTAL	4.000	-	6.582.000	4.	TOTAL	4.000	-	6.582.000

- **pentru MP_2** calculele sunt redate în **tabelul VI.5**

Evaluarea ieşirilor din stocuri este fundamentală, deoarece consumurile de materii prime reprezintă o parte importantă din costurile de producţie.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL VI.5. Evaluarea stocurilor de MP_2

Nr. crt.	Explicații	Cantitate	Cost	Valoare	Nr. crt.	Explicații	Cantitate	Cost	Valoare
0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
1.	Stoc inițial	1.800	10.080	18.144.000	1.	Ieşiri	1.800	10.080	18.144.000
2.	Intrări	5.000	10.374	51.870.000			4.600	10.374	47.720.400
							6.400		65.864.400
3.	Plus de inventar	10	10.374	103.740	2.	Stoc final	410	10.374	4.253.340
4.	TOTAL	6.810	-	70.117.740	3.	TOTAL	6.180	-	70.117.740

d. **calculul costurilor de producție:**

- **pentru semifabricatul PI**, în atelierul **At_1**, calculele sunt redate în **tabelul VI.6**.

TABELUL VI.6. Calculul costului de producție pentru PI

Nr. crt.	Explicații	Cantitate	Cost unitar	Valoare
0	1	2	3	4
1.	Cheltueli directe:			
	- **MP_1** consumată	1.000	1.620	1.620.000
		1.800	1.654	2.977.200
	- Salarii directe	1.020	9.700	9.894.000
2.	Cheltuieli indirecte:			
	- Centrul **At_1**	2.800	3.004	8.411.200
3.	COST DE PRODUCȚIE	2.800	8.179,43	22.902.400

- **calculul costului de producție al produsului finit PF** este ceva mai complex pentru că apar:

1. produse în curs de execuție;
2. produse secundare, şi anume:
   - deşeuri;
   - subprodus.

Scanned with OKEN Scanner

1. **costul de producţie al producţiei în curs de execuţie** se va stabili respectând regula prezentată în (**figura VI.2**):[1]

	Costul de producţie al perioadei **N** (cheltuielile lunii **N**)
+	costul de producţie al produselor în curs de execuţie la începutul perioadei **N** (începute în **N – 1**)
-	costul de producţie al produselor în curs de execuţie la sfârşitul perioadei **N** (care vor fi terminate în **N + 1**)
=	COSTUL DE PRODUCŢIE AL PRODUSELOR TERMINATE ÎN PERIOADA **N**

FIGURA VI.2 Determinarea costului de producţie al produselor terminate

De asemenea, acesta se evaluează în **produse „echivalente terminate"** în funcţie de gradul de avansare al producţiei.

Reamintim că pentru evaluarea producţiei în curs de execuţie din $\mathbf{At_2}$, în cadrul acestei teme, se consideră că fiecare produs a primit totalitatea materiilor prime şi 50% din manopera directă şi din cheltuielile indirecte. De asemenea, se indică faptul că, în cursul perioadei de gestiune, s-au obţinut 5.320 buc. **PF** şi că sunt încă în curs de fabricaţie 440 buc.

Aplicând regula de evaluare de mai sus putem stabili că:

⇒ **în raport cu materiile prime consumate** (este vorba, în acelaşi timp, de **PI** şi $\mathbf{MP_2}$) calculele sunt următoarele:

Producţia în curs de execuţie cuprinde 100% materii prime şi este, deci, echivalentă cu:

$$440 \cdot 100\% = 440 \text{ produse „echivalente terminate"}$$

Producţia reală pentru acest element de cost este de:

[1] Alazard, C., Separi, S. – *Op. cit.*, p. 154

5.320 produse finite obținute în cursul perioadei
+ 440 produse începute în cursul perioadei
- 340 produse începute în perioada precedentă
5.420 produse care au consumat 100% materie primă

Pentru această producție s-au consumat 2.800 kg **PI** provenite din $\mathbf{At_1}$, cu o valoare de 22.902.400 lei (vezi **tabelul VI.6**). Fiecărui produs îi corespunde, deci, un consum de:

22.902.400 / 5.420 = 4.225,535 lei de **PI**

În cazul consumului de $\mathbf{MP_2}$ de 65.864.400 lei (vezi **tabelul VI.5**), fiecărui produs îi corespunde:

65.864.400 / 5.420 = 12.152,103 lei de $\mathbf{MP_2}$

⇒ **în raport cu salariile directe şi cu cheltuielile indirecte** calculele sunt următoarele:

Produsele în curs de execuție au un grad de avansare (de realizare) de 50% şi sunt echivalente cu:

440 · 50% = 220 produse „echivalente terminate"

Producția reală a perioadei de gestiune, în raport cu acest element de cost, trebuie să țină seama de:

- munca inclusă în producția în curs la începutul lunii:

  340 · 50% = 170 produse „echivalente terminate"

- munca inclusă în produsele începute şi terminate în cursul perioadei de gestiune:

  5 · 320 – 340 = 4.980 produse

- munca inclusă în producția neterminată de la finele perioadei, adică 220 produse „echivalente terminate".

Se obține o producție reală de:

170 + 4.980 + 220 = 5.370 produse

Scanned with OKEN Scanner

Fiecărui produs îi corespund, deci, cheltuieli cu manopera şi cheltuieli indirecte (din $\mathbf{At_2}$) de:

$$[(3.000h \cdot 10.200 \text{ lei/h}) + 4.410.000 \text{ lei}] : 5.370 =$$
$$= 35.010.000 : 5.370 = 6.519{,}553 \text{ lei}$$

- **evaluarea producţiei în curs de execuţie la finele perioadei de gestiune** este redată în **tabelul VI.7**.

TABELUL VI.7. Determinarea costului produselor în curs la finele perioadei

Nr. crt.	Explicaţii	Cantitate	Cost	Valoare
0	1	2	3	4
1.	Produse **PI**	440	4.225,535	1.859.235,4
2.	Materii prime consumate	440	12.152,103	5.346.925,3
3.	Salarii şi cheltuieli indirecte $\mathbf{At_2}$	220	6.519,553	1.434.301,7
4.	COSTUL PRODUSELOR ÎN CURS LA FINELE PERIOADEI	440	19.637,414	8.640.462,4

În continuare vom lucra cu acest cost rotunjit la 8.640.462 lei.

Remarcă: această evaluare a producţiei în curs de execuţie este greu de aplicat; unităţile patrimoniale pot să utilizeze o altă evaluare, bazată pe costuri standard.

2. **costul de producţie al produselor secundare (deşeuri şi subproduse)**:

Prezenţa produselor secundare într-un ciclu de fabricaţie poate fi:

- neutră pentru costuri;
- cu efect de creştere a costurilor, dacă eliminarea lor generează cheltuieli suplimentare;
- cu efect de diminuare a costurilor, dacă aceste produse se vând.

- **pentru deşeuri:**

Scanned with OKEN Scanner

Reamintim că în **At_2** apare un deşeu care trebuie epurat chimic în **At_4**, înainte de a fi deversat. Ca urmare, costul atelierului **At_4** este asimilat unui cost de eliminare a deşeului şi va spori costul produsului principal.

În **tabelul VI.8** este redat calculul costului **At_4**.

TABELUL VI.8. Determinarea costului eliminării deşeurilor

Nr. crt.	Explicații	Cantitate	U.M.	Cost unitar	Valoare
0	1	2	3	4	5
1.	Cheltuieli directe:				
	- apă	285	m^3	-	54.100
	- produse chimice	90	kg	1.300	117.000
	- salarii	338	h	9.000	3.042.000
2.	Cheltuieli indirecte:				
	- centrul **At_4**	-	-	-	1.140.000
3.	COSTUL ELIMINĂRII DEŞEURILOR	285	m^3	15.274,035	4.353.100

- **pentru subprodus:**

Reamintim că în **At_2** apare un subprodus care, pentru a fi vândut, va fi supus unei operații de prelucrare în **At_3**.

Calculul costului de producție al subprodusului la ieşirea din **At_2** se face după următorul raționament:

– prețul de vânzare este egal cu costul de producție al subprodusului la ieşirea din atelierul de transformare **At_3**; cunoaştem cheltuielile specifice din acest atelier şi putem, astfel, deduce costul de producție la intrarea în acest atelier şi care este egal cu costul de producție la ieşirea din **At_2**. Aceste calcule sunt redate în **tabelul VI.9**.

Calculul costului de producție al produsului PF este redat în **tabelul VI.10**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL VI.9. Determinarea costului de producţie al **SP** la ieşirea din At_2

Nr. crt.	Explicaţii	Cantitate	Cost	Valoare
0	1	2	3	4
1.	Preţ de vânzare	500	42.000	21.000.000
2.	Cheltuieli At_3:			
	- salarii	1.210	10.480	-12.680.800
	- cheltuieli inirecte At_3			-3.090.000
3.	COSTUL DE PRODUCŢIE AL **SP** LA IEŞIREA DIN At_2			= 5.229.200

TABELUL VI.10. Determinarea costului de producţie al **PF**

Nr. crt.	Explicaţii	Cantitate	Cost unitar	Valoare
0	1	2	3	4
1.	Cheltuieli directe:			
	- produs **PI** consumat	1.960	11.684,89	22.902.400
	- materii prime MP_2	1.800	10.080	18.144.000
		4.600	10.374	47.720.400
	- salarii	3.000	10.200	30.600.000
2.	Cheltuieli indirecte:			
	- atelier At_2	3.000	1.470	4.410.000
3.	Cheltuielile perioadei (rd.1+rd.2)			123.776.800
4.	Producţie în curs iniţială			+3.468.000
5.	Producţie în curs finală			-8.640.462
6.	Cost de producţie al **SP**			-5.229.200
7.	Costul eliminării deşeului			+4.353.100
8.	COSTUL DE PRODUCŢIE AL PRODUSULUI FINIT **PF**	5.320	22.129,368	117.728.238

e. în **tabelele VI.11** şi **VI.12** sunt prezentate **evaluările stocurilor de PF şi SP prin metoda FIFO**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL VI.11. Evaluarea stocurilor de PF

Nr. crt.	Explicații	Cantitate	Cost	Valoare	Nr. crt.	Explicații	Cantitate	Cost	Valoare
0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
1. 2.	Stoc inițial Intrări	368 5.320	24.000 22.129,368	8.832.000 117.728.238	1.	Ieşiri	368 5.232 5.600	24.000 22.129,368	8.832.000 115.780.853 124.612.853
					2.	Stoc final	88		1.947.385
3.	TOTAL	5.688	-	126.560.238	3.	TOTAL	5.688	-	126.560.238

TABELUL VI.12. Evaluarea stocurilor de SP

Nr. crt.	Explicații	Cantitate	Cost	Valoare	Nr. crt.	Explicații	Cantitate	Cost	Valoare
0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
1. 2.	Stoc inițial Intrări	160 500	40.000 42.000	6.400.000 21.000.000	1.	Ieşiri	160 380 540	40.000 42.000	6.400.000 15.960.000 22.360.000
					2.	Stoc final	120	42.000	5.040.000
3.	TOTAL	660	-	27.400.000	3.	TOTAL	660	-	27.400.000

f. calculul costului complet:

Costul complet se calculează pentru fiecare tip de produs vândut şi este compus din:

- costul de producție al produselor vândute;
- costurile din afara producției, şi anume:
  - cost de desfacere;
  - o cotă parte din costul centrelor de structură.

Pentru unitatea patrimonială studiată este posibil, acum, să terminăm tabloul de repartizare a cheltuielilor indirecte, pentru că se cunoaşte valoarea bazei de repartizare folosită pentru centrul „Administrație".

Costul dė producție al produselor vândute este de:

124.612.853 + 22.360.000 = 146.972.853 lei

Coeficientul de repartizare pentru centrul „Administarție" este de:

1.450.000 /146.972.853 = 0,98%

Scanned with OKEN Scanner

Costul complet este determinat în **tabelul VI.13**.

TABELUL VI.13. Determinarea costului complet

Nr. crt.	Explicaţii	PF			SP		
		Cantitate	Cost	Valoare	Cantitate	Cost	Valoare
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Cost de producţie al producţiei vândute	5.600	-	124.612.853	540		22.360.000
2.	Cost de desfacere:						
	- salarii	420	12.400	5.208.000	-	-	-
	- cheltuieli indirecte centru de desfacere	-	-	820.000	-	-	-
3.	Cota parte din cheltuielile de structură:						
	- centrul „Administraţie“	124.612.853	0,98%	1.221.205	22.360.000	0,98	219.128
4.	COST COMPLET	5.600	23.546,79	131.862.058	540	41.813,2	22.579.128

Remarcă:

- urmărirea creşterii productivităţii conduce unităţile patrimoniale la construirea de sisteme informatice al cărui obiectiv principal este calculul costurilor produselor;
- dacă toate cheltuielile de producţie dintr-o perioadă de gestiune sunt efectiv integrate în costul complet al produselor pare „**abuzivă**“ considerarea acestui cost ca fiind complet în raport cu produsul;
- fabricarea unui produs necesită în amonte cheltuieli de cercetare-dezvoltare, de lansare pe piaţă şi care nu sunt incluse în costul produselor. În aceste condiţii, nu este posibil să vorbim de cost complet al unui produs, iar **utilizarea metodei costurilor complete** pentru definirea unor niveluri de preţ care să asigure profituri **poate să antreneze erori de gestiune**, cu consecinţe grave asupra perenităţii unităţii patrimoniale;

Scanned with OKEN Scanner

- **determinarea unui preț de vânzare trebuie să se facă pe baza unui cost complet calculat pe termen lung, care să includă cheltuielile de concepție ale noului produs şi nu doar cheltuielile de producție.**
- împărțirea activității în centre de analiză poate să permită un mod de gestionare descentralizat, bazat pe **centre de responsabilitate**. Responsabilii operaționali sunt, astfel, apreciați în funcție de capacitatea lor de a permite realizarea fluxurilor de produse în aval, respectând în acelaşi timp, condițiile fixate în prealabil;
- această supraveghere a costurilor de producție se face din amonte spre aval, integrând variația stocurilor. **Metoda costurilor complete presupune şi evaluarea stocurilor, dar nimeni nu se ocupă de supravegherea nivelului stocurilor şi de transmiterea în amonte a semnalelor în caz de decalaj între cantitățile produse şi cele care pot fi vândute.**

g. **rezultatele din contabilitatea analitică:**

⇒ este necesar să facem distincție între **rezultatele analitice elementare şi rezultatul contabilității analitice:**

- se calculează câte un **rezultat analitic** pentru fiecare tip de produs în parte. Acesta se obține făcându-se diferența dintre:
  - veniturile din exploatare obținute din vânzarea produsului, adică cifra de afaceri aferentă fiecărui produs, pe de o parte;
  - şi costul complet al aceluiaşi produs, pe de altă parte.

Aplicând principiile de mai sus pentru exemplul studiat obținem rezultatele analitice elementare aferente produsului **PF** şi subprodusului **SP**, ce sunt redate în **tabelul VI.14**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL VI.14. Calculul rezultatelor analitice elementare

Nr. crt.	Explicaţii	PF			SP		
		Cantitate	Preţ/Cost	Valoare	Cantitate	Preţ/Cost	Valoare
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Cifra de afaceri	5.600	30.000	168.000.000	540	41.600	22.464.000
2.	Cost complet al produselor vândute	5.600	23.546,79	131.862.058	540	41.813,2	22.579.128
3.	REZULTAT ANALITIC ELEMENTAR	5.600	6.453,21	36.137.942	540	-213,2	-115.128

⇒ **rezultatul contabilităţii analitice:**

Lucrările din contabilitatea analitică se efectuează pe baza informaţiilor din contabilitatea financiară. Este interesantă controlarea periodică a acestora:

- **principiul concordanţei**: într-o primă abordare, rezultatul contabilităţii analitice poate fi considerat ca o sumă a rezultatelor analitice elementare. Aceasta ar trebui să coincidă cu rezultatul din contabilitatea financiară calculat pentru aceeaşi perioadă de gestiune.

Ţinând cont de aspectul formal şi obligatoriu al contabilităţii financiare, rezultatul ei este considerat ca rezultat de referinţă. Se pune, deci, problema de a face să coincidă rezultatul din contabilitatea financiară cu cel din contabilitatea analitică. Egalitatea aceasta nu se obţine, însă, spontan deoarece modurile de tratare a cheltuielilor şi veniturilor sunt diferite.

- **cauzele neconcordanţei** sunt diverse, dar se pot regrupa în două mari tipuri:
  1. contabilitatea analitică lucrează pe bază de cheltuieli şi venituri diferite de cele din contabilitatea financiară (exemplu: cheltuieli neîncorporabile, elemente supletive etc.);

Scanned with OKEN Scanner

2. contabilitatea analitică n-a încorporat în costuri toate cheltuielile încorporabile (exemplu: plusuri sau minusuri de inventar, influența rotunjirilor).

Toate aceste elemente reprezintă, de fapt, „**Diferențe de tratament contabil**". Luarea lor în calcul trebuie să permită obținerea egalității contabile, ca în **figura VI.3**[1].

Suma rezultatelor analitice elementare +/- Diferențele de tratament contabil
= Rezultatul contabilității analitice care trebuie să fie identic cu rezultatul contabilității financiare

FIGURA VI.3. Modelul sintetic al legăturii dintre rezultatul contabilității analitice şi cel al contabilității financiare

Cunoaşterea influenței acestor diferențe asupra rezultatului contabilității analitice este deosebit de importantă . Ca urmare, pentru societatea comercială studiată mai prezentăm câteva informații complementare, şi anume:

– cheltuielile indirecte se descompun astfel:

• cheltuielile de personal:	4.600.000 lei
• alte cheltuieli:	10.330.000 lei
• cheltuieli cu uzura:	3.940.000 lei
• elemente supletive:	1.200.000 lei
	20.070.000 lei

– cheltuielile cu amortizările şi provizioanele din contabilitatea financiară se descompun în:

[1] Alazard, C., Separi, S. – *Op. cit.*, p. 177

Scanned with OKEN Scanner

- cheltuieli cu amortizările: 3.460.000 lei
- cheltuieli cu provizioanele: 950.000 lei
  (acestea sunt neîncorporabile)

Societatea comercială studiată a mai încasat 420.000 lei venituri financiare neîncorporabile.

S-a constatat, în rezolvarea de până acum, că au apărut diferenţe de inventar şi diferenţe din rotunjiri, şi anume:

– diferenţe constatate la inventar:
  - lipsă de inventar **MP_1**: 40 kg·1.654 lei = 66.160 lei (vezi **tabelul VI.4**);
  - plus de inventar **MP_2**: 10 kg·10.374 lei = 103.740 lei (vezi **tabelul VI.5**)

  de unde rezultă un plus de: 37.580 lei.
– diferenţe din rotunjiri: ele provin din utilizarea coeficienţilor de repartizare rotunjiţi şi sunt redate în **tabelul VI.15**.

TABELUL VI.15. Determinarea diferenţelor din rotunjiri

Nr. crt	Centru de analiză	Aprovizionare	At_1	Administraţie
0	1	2	3	4
1.	TOTAL CHELTUIELI (vezi **tabelul VI.2**)	750.000	8.410.000	1.450.000
2.	Cheltuieli repartizate	752.000 **(tabelul VI.3)**	8.411.200 **(tabelul VI.6)**	1.440.333 **(tabelul VI.13)**
3.	Cheltuieli reziduale	- 2.000	- 1.200	+ 9.667

Din aceste calcule rezultă un total de 6.467 lei cheltuieli suplimentare incluse în costuri.

Ansamblul diferenţelor se poate prezenta ca în **tabelul VI.16**.

Rezultatul din contabilitatea analitică apare, astfel, ca sumă a rezultatelor elementare ale produselor şi a totalului diferenţelor de tratament contabil, ca în **tabelul VI.17**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL VI.16. Natura diferențelor de tratament contabil

Nr. crt.	Explicații	Natura difrenței	Valoarea
0	1	2	3
1.	„Diferențe de încorporare din amortizări și provizioane"	Diferențe din amortizări și provizioane (3.940.000 – 3.460.000) ↗ costuri ↘ rezultat elementar→	+ 480.000
2.	„Diferențe de încorporare din elemente supletive"	Diferențe din elemente supletive ↗ costuri ↘ rezultat elementar→	+1.200.000
3.	„Diferențe de încorporare din alte cheltuieli ale contabilității generale"	Diferențe din alte cheltuieli ale contabilității generale ↘ costuri ↗ rezultat elementar→	-950.000
4.	„Diferențe constatate la inventariere"	Diferențe constatate la inventariere ↗ costuri ↘ rezultat elementar→	+37.580
5.	„Diferențe privind costurile și rata de cesiune"	Diferențe din rotunjiri ↘ costuri ↗ rezultat elementar→	-6.467
6.	„Diferențe de încorporare din veniturile contabilității generale"	Diferențe din veniturile contabilității generale	+420.000
7.	TOTAL DIFERENȚE DE TRATAMENT CONTABIL		+1.181.113

TABELUL VI.17. Determinarea rezultatului din contabilitatea analitică

Nr. crt.	Explicații	Valoarea
0	1	2
1.	Rezultatul pentru **PF**	+ 36.137.942
2.	Rezultatul pentru **SP**	- 115.128
3.	Diferențe de tratament contabil	+ 1.181.113
4.	REZULTATUL DIN CONTABILITATEA ANALITICĂ	37.203.927

Această operațiune de asigurare a concordanței poate fi verificată prin întocmirea contului de profit și pierdere. Ca urmare, sunt preluate stocurile de materii prime și de produse pentru a determina variația stocurilor, ca în **tabelul VI.18**.

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL VI.18. Determinarea variaţiei stocurilor

Nr. crt.	Explicaţii	Stoc iniţial	Stoc final real	Variaţia stocurilor
0	1	2	3	4
1.	MP_1	1.620.000	1.918.640	- 298.640
2.	MP_2	18.144.000	4.253.340	+ 13.890.660
3.	Total materii prime	-	-	+ 13.592.020
4.	Produse în curs de execuţie	3.468.000	8.640.462	- 5.172.462
5.	PF	8.832.000	1.947.385	+ 6.884.615
6.	SP	6.400.000	5.040.000	+ 1.360.000
7.	TOTAL PRODUSE	-	-	+ 3.072.153 .

În consecinţă, contul de profit şi pierdere se prezintă ca în **tabelul VI.19**.

TABELUL VI.19. Contul de profit şi pierdere

Cumpărări	56.251.100	Producţie vândută	190.464.000
Variaţia stocurilor	+13.592.020	Producţie stocată	- 3.072.153
Salarii	61.424.800	Venituri financiare	420.000
Alte cheltuieli	19.340.000		
PROFIT	37.203.927		
TOTAL GENERAL	187.811.847	TOTAL GENERAL	187.811.847

Explicaţii:

- Cumpărări = MP_1 + MP_2 + Produse chimice + Apă = (3.000· 1.560) + (5.000· 10.280) + (90· 1.300) + 54.100 = 56.251.100
- Salarii = (1.020·9.700) + (3.000·10.200) + (1.210·10.480) + (338·9.000) + (420·12.400) = 61.424.800
- Cheltuieli indirecte = Total repartizare secundară – Elemente supletive + Cheltuieli neîncorporabile + Cheltuieli cu amortizarea – Cheltuieli cu uzura = 20.070.000 – 1.200.000 + 950.000 + 3.460.000 – 3.940.000 = 19.340.000

Scanned with OKEN Scanner

- Producție vândută = 168.000.000 + 22.464.000 = 190.464.000 (vezi **tabelul VI.14**)
- Profit = 37.203.927 (vezi **tabelul VI.17**)

Reflecții pe această temă:

- **este costul complet un punct de plecare pentru determinarea prețului de vânzare?**

Prețul de vânzare al produselor fabricate a fost și este încă fixat aplicând la costul complet un coeficient reprezentativ pentru profitul unității patrimoniale. Validitatea unei astfel de proceduri depinde, în mod esențial, de pertinența metodei costurilor complete. Aceasta, însă, se bazează pe ideea implicită că determinarea costului produselor este dependentă mai ales de cheltuielile directe (materii prime și materiale, salarii etc.). Includerea cheltuielilor indirecte folosind ca baze de repartizare, de exemplu, consumurile fizice pe fiecare produs permite folosirea costului complet ca indicator pentru determinarea prețului de vânzare. Ca urmare, unitățile patrimoniale sunt puse în fața unei **duble evoluții a structurii cheltuielilor lor**, și anume:

- creșterea ponderii cheltuielilor indirecte care devin, astfel, majoritare în costul producției;
- existența unor cheltuieli indirecte care nu pot fi repartizate în funcție de bazele de repartizare exprimate în unități fizice.

Din acest motiv pare, deci, **dificilă utilizarea costului complet ca element determinant în stabilirea prețului de vânzare**.

⇒ **o alternativă la determinarea prețului în funcție de costul complet: valoarea adăugată directă (VAD).**

Accentuarea concurenței și diversitatea cererii nu mai permit determinarea prețului de vânzare doar pe baza costului complet, deoarece acesta nu mai exprimă toate cheltuielile de producție relative la viața produsului fabricat. Din acest motiv, Paul-Louis BRODIER **propune determinarea prețului de vânzare pe baza „prețului pe care clientul este**

Scanned with OKEN Scanner

gata să-l plătească în funcţie de factorii de valoare pe care el îi apreciază"[1].

Valoarea percepută de client rezultă din numeroşi factori care integrează toate aspectele produsului:

- calitatea;
- durata şi respectarea termenelor de livrare;
- condiţiile de plată;
- gama în care se înserează;
- notorietatea şi imaginea întreprinderii.

Această noţiune de valoare permite folosirea ca criteriu de performanţă a „**valorii adăugate directe**" (**VAD**). Aceasta se defineşte ca fiind „**diferenţa între preţul de vânzare şi costul materialelor care au fost cumpărate pentru a fabrica produsul**".[2]

VAD este „**aportul economic principal al întreprinderii**"[3]. Ea permite acesteia să dezvolte o strategie de „**competitivitate prin valoare**"punând accent pe avantajele pe care le oferă produsul faţă de concurenţă. Aceasta poate conduce la sporirea costurilor care antrenează o creştere a valorii recunoscute a produsului.

Toate acestea permit o abordare globală multi-factorială a eficienţei şi evită demersul prea restrictiv al competitivităţii prin preţuri care îşi propune reducerea cu orice risc a costurilor.

---

[1] Alazard, C., Separi, S. – *Op. cit.*, p. 192
[2] Ibidem – *Op. cit.*, p. 192
[3] Ibidem – *Op. cit.*, p. 192

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE

Alazard, C., Separi, S. — *Contrôle de gestion*, 2e edition, Paris, 1994

Baciu, A., Duţia, T. — *Sistemul informaţional integrat al costurilor*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1981

Bărbăcioru, V., Bică, F. — *Calculaţia costurilor asistată de calculator*, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1987

Cârstea, Gh., Călin, O. — *Calculaţia costurilor*, E.D.P., Bucureşti, 1987

Coenenberg, A. G., ş.a. — *Kostenrechnunung und Kostenanalyse*, Landsberg am Lech: Verlag Moderne Industrie, 1992

Crum, L. W. — *Ingineria valorii*, Editura Tehnică, 1976

Diaconu, I., Moldoveanu, L., Ivan, V. M. — *Costuri, preţuri şi tarife în economia modernă*, Editura Tradiţie, Bucureşti, 1997

Donoiaca, Şt. — *Contabilitatea generală. Concepte şi aplicaţii din doctrina franceză*, Editura ALL, Bucureşti, 1997

Drăgan, C. M. — *Sistemul costurilor normate*, Editura Politică, Bucureşti, 1985

Dumbravă, P., Pop, A. — *Contabilitatea de gestiune în comerţ şi turism*, Editura Intelcredo, Deva, 1995

Dumbravă, P., Pop, A. — *Contabilitatea de gestiune în industrie*, Editura Intelcredo, Deva, 1997

Dumitrean, E. — *Contabilitatea gestiunii patrimoniului*, Editura „Gh. Asachi", Iaşi, 1993

Epurean, M., Băbăiţă, V., Grosu, C. — *Contabilitatea financiară în noul sistem contabil*, vol. I şi II, Editura de Vest, Timişoara, 1994, 1995

Feleagă, N., Ionaşcu, I. — *Contabilitatea financiară*, vol. I – IV, Editura Economică, Bucureşti, 1993

Hansen, Don R., Rowen, M. M. — *Management Accounting*, by Scouth-Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio, 1992

Iacob, C. — *Contabilitatea gestiunii interne a unităţilor economice*, Editura Certi, Craiova, 1994

Ioniţă, I. — *Analiza valorii*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1984

Keiser, A. M. — *Comptabilité analytique et de gestion*, Editions Eska, Paris, 1994

Scanned with OKEN Scanner

Kilger, W.	*Einfürung in die Kostenrechnung,* 3, duchgesehene Auflage, Nachdruch – Wiesbaden, Gabler, 1992
Lang, H., Torspecken, H. D..	*Kostenrechnung und Kalkulation,* Gabler Verlag, Wiesbaden, 1991
Lauzel, P.	*Comptabilité analytique,* Edition Siray, Paris, 1971
Lucey, T.	*Management Accounting,* 3rd Edition, D.P. Publications, London, 1992
Melyon, G., ş.a.	*Comptabilité analytique: principes, tehniques et evolutions,* Editions Eska, Paris, 1994
Mikol, A., Guardia, J. C., Stolowy, H.	*Comptabilité analytique et contrôle de gestion,* Dunod, Paris, 1991
Morse, W.J., Davis, J. R., Hartgraves, Al. L.	*Management Accounting,* Third Edition, by Addison-Wesly Publishing Company, Inc., 1991
Motais de Narbonne, G.	*Prix de revient et comptabilité de gestion*, Dunod, Paris, 1975
Oger, B.	*La gestion par l'analyse des coûts,* Presses Universitaires de France, Paris, 1994
Olariu, C. V.	*Studiul costurilor,* E.D.P., Bucureşti, 1971
Olariu, C. V.	*Costul şi calculaţia costurilor*, E.D.P., Bucureşti, 1977
Olfert, K.	*Kostenrechnung, 8, überarbeitete und erwiteiterte,* Auflage – Ludwigshafen (Rhein): Kiehl, 1991
Paraschivescu, M. D., Păvăloia, W., ş.a.	*Modele de contabilitate şi analiză financiară*, Editura Vantrop, Focşani, 1997
Pântea, I. P., ş.a.	*Contabilitatea financiară a agenţilor economici din România*, Editura Intelcredo, Deva, 1995
Pântea, I. P.	*Managementul contabilităţii româneşti,* vol. I şi II, Editura Intelcredo, Deva, 1998
Petriş, R.	*Contabilitate generală,* vol. I şi II, Centrul de multiplicare al Universităţii „Al. I. Cuza", Iaşi, 1998
Possler, L., Lambru, Gh., Cucui, N.	*Sistemul contabil al agenţilor economici, Îndrumar practic, Actualizat şi completat,* Ediţia a III-a, Editura Fundaţiei „Andrei Şaguna", Constanţa, 1998
Raulet, Ch. et Ch.	*Comptabilité analytique et contrôle de gestion,* Dunod, Paris, 1994
Ristea, M., ş.a.	*Contabilitatea societăţilor comerciale,* vol. 2, C.E.C.C. A.R., Bucureşti, 1996

Scanned with OKEN Scanner

Rusu, D. — *Bazele contabilităţii,* ediţia a doua revizuită şi completată, E.D.P., Bucureşti, 1980

Scorţescu, Gh. — *Contabilitatea cheltuielilor agenţilor economici,* Editura Dosoftei, Iaşi, 1996

Stancu, I. — *Gestiunea financiară a agenţilor economici,* Editura Economică, Bucureşti, 1994

Taube, H. — *So lernt man Kostenrechnung und Kalkulation,* Taylorix Fachverlag, Stuttgart, 1990

Vikas, K. — *Neue Konzepte für des Kostenmanagement,* Wiesbaden, Gabler, 1991

Voica, V. — *Contabilitatea – principii şi aplicaţii practice privind noul sistem de contabilitate,* Editura Euroeconomica S.R.L., Bucureşti, 1993

Weber, J. — *Kostenrechnung im Mittelstand*, C.E. Poeschel Verlag, Stuttgart, 1991

* * * — *Sistemul contabil al agenţilor economici,* Ministerul Finanţelor, Bucureşti, 1994

* * * — *Norme metodologice Nr. 18.106/1995*, aprobate prin Ordinul Ministerului Finanţelor nr. 596/1995

* * * — Colecţia revistei *Finanţe, Credit, Contabilitate,* 1990 – 1998

* * * — Colecţia revistei *Tribuna Economică,* 1990 – 1998

* * * — Colecţia *Revista generală de contabilitate şi expertiză,* Editura C.E.C.C.A.R., 1990 – 1998

Scanned with OKEN Scanner